لجنة التأليف والترجمة والنشر

خلاصة العلم الحديث — الرسـالة الثانية

الآراء الحديثة فى علم الجغرافيا

تأليف

ل . ددلى ستامب

L. Dudley Stamp.

عربه

أحمد محمد العدوى

مدرس الجغرافيا بكلية الآداب
بالجامعة المصرية

سلسلة المعـارف العـامة

مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر
١٩٣٦

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة المترجم

لما طلبت منى لجنة التأليف والترجمة والنشر أن أنقل هذا الكتاب إلى اللغة العربية لم أتردد فى إجابة طلبها ، لأنى وجدت فى هذا فرصة تتيح لى أن أقدم لقراء العربية — سواء من تخصص منهم فى الجغرافيا أم كان من المثقفين عامة — خلاصة وافية لهذا العلم ومعناه ومبلغ تطوره وأسسه ومراميه ، وذلك فى صفحات قلائل يستطيع القارئ استيعابها فى زمن قصير

لقد أصبحت الجغرافيا علم الثقافة العامة ، يجب على كل متعلم أن يحصل على قسط منها ليتمكن من تفهم كثير من الحوادث فى العالم ، وقد يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر فيه وفى وطنه ومعيشته ، حتى ليمكن أن يقال

أن لا تستغنى عنه أية طبقة من طبقات الناس ، سواء أكانوا معلمين أم أطباء أم مهندسين أم قانونيين أم سياسيين أم قواد حرب أم تجاراً أم زراعاً أم صناعاً . لا بل لا يمكن للرجل العادى الذى يريد فهم ما يقرؤه فى الصحف كل يوم أن يستغنى عنه ولو يلم به المـاماً

ولمـا كان يصعب على غير المشتغلين به أن يجدوا الوقت الـكافى لقراءة الـكتب الجغرافية الـكثيرة ، والإحاطة بفروع هذا العلم المتشعب ،كان من الضرورى إيجاد مؤلف يحوى بين دفتيه خلاصة الأسس التى تقوم عليها الجغرافيا الحديثة ؛ خصوصاً بعد أن أصبحت علماً مبنياً على أسـباب ونتائج ، وله قواعد ونظريات ثابتة . ومثل هـذا الـكتاب تعظم فائدته للذين يختصون بدراسـة الجغرافيا والمثقفين عامة . ولقـد قام بهذا العمل فألّف هـذا الـكتاب الأستاذ ل . ددلى ستامب (L. Dudley Stamp B. A, D. sc, F. R. G. S.) رئيس قسم الجغرافيا الاقتصادية بجامعة لندن وصاحب المؤلفات

العديدة . وقد عنى فيه ببحث تطور العلم وأهم العوامل التى تكوّن البيئة . ثم شرح الأسس التى تقوم عليها الجغرافيا الحديثة من تقسيم العالم إلى أقاليم متشابهة فى مناخها ونباتها وحيوانها ونشاط الإنسان فيها ؛ ثم بحث عدة موضوعات تساعد القارئ على فهم كثير من المشكلات السياسية والاقتصادية بين الأمم فى الوقت الحاضر وشفعها بأمثلة كثيرة

ويجدر بى أن ألفت نظر القارئ إلى ضرورة تزوده أولاً بتصوّر جغرافى حديث يساعده على فهم الحقائق المذكورة فى هذا الكتاب وتتبعها ، وثانياً بكتاب فى المبادئ والمعلومات الجغرافية العامة الذى لابد وأن يكون قد درسه كل متعلم فى حياته المدرسية

وقد عنى المؤلف فى آخر الكتاب بذكر بعض المؤلفات التى يصح أن يطلع عليها من أراد المزيد خصوصاً إذا كان مختصاً بدراسة الجغرافيا

هذا وقد ذيلتُ بعض صفحات الكتاب بملاحظات

رأيت ضرورة ذكرها لشرح بعض الحقائق الواردة فيه ، واجتهدت أن أكون أميناً فى نقل كلام المؤلف إلى لغتنا العربية . وأرجو أن يكون فى ذلك سداد من عَوَز ؛ ولا أدعى الكمال فيما فعلت ، ولكنى توخيت فيه جهد المستطاع

والله ولى التوفيق

رمضان : ١٣٥ — دسمبر ١٩٣٥

المترجم

أحمد محمد العدوى

ملخص مواضيع الكتاب

التطور التام فى علم الجغرافيا فى القرن الحالى — الجغرافيا القديمة وصفية محض ، والحديثة مبنية على أسباب ونتائج — زوال طريقة سرد الأسماء من الكتب الجغرافية المدرسية — أساس علم الجغرافيا فى الوقت الحاضر هو دراسة الانسان وبيئته ، أو دراسة الكرة الأرضية من حيث أنها موطن للانسان — أهم العوامل التى تكون البيئة : التضاريس — التركيب الچيولوچى — المناخ — النبات — الحيوان — تأثيرها فى حياة الانسان وتأثيره فيها — الأقاليم المناخية الرئيسيه فى العالم : الاستوائى — المدارى — الموسمى — الصحراوى الحار — اقليم البحر الأبيض المتوسط — المعتدل الدافئ — المعتدل — المعتدل القارى — السواحل الشرقية — المعتدل الصحراوى — المعتدل البارد — البارد — دراسة كل اقليم من حيث ثروته الطبيعية ومبلغ تطوره الاقتصادى وحياة الانسان فيه — الجغرافيا والعلاقات الدولية — اعتماد الولايات المتحدة وكندا والروسيا على غيرها فى الحاصلات الاستوائية — عدم التناسب فى توزيع السكان فى العالم — مشكلات الصين واليابان — أساس التنافس بين فرنسا وإيطاليا — الحواجز والحدود بين الدول — الجغرافيا والقومية — كيفية دراسة بلد أو اقليم دراسة مرتبة صحيحة — دراسة مواقع المدن الآتية : لندن — نيويورك — سنت لويز — خاتمة : تمكن الفكرة الجغرافية من الانسان فى العصر الحاضر

مقدمة (١)

يجعل البعض علم الجغرافيا فنًّا وعلماً وفلسفة فى آن واحد ، ولا ريب أن هذا الوضع يقلل من شأنه ويحط من قيمته ؛ إذ كيف يمكن لعلم واحد أن يحيط بمثل هذه الدائرة العظيمة ثم يقال عنه إن له أُسُساً أو قواعد ، أو أن له كياناً ملموساً بين العلوم ؟ أليس معنى هـذا أن ما نسميه (علم الجغرافيا) ما هو إلا حلقة اتصال بين علوم مختلفة ، كعلم طبقات الأرض ، ومشاهد الطبيعة ، وعلم الأرصاد الجوية ، وعلم النبات ، والاقتصاد ، وإن عدَّه علماً قائماً بنفسه يكون والحالة هذه ضرباً من ضروب الوهم ؟ وإذا قيل إن الجغرافيا هى مجرد وصف سطح الأرض كما يصفه السائح أو المكتشف — وهذا ما يفهم أيضاً من معنى كلمة جغرافيا على حسب اشتقاقها من اللغة اليونانية القديمة — فهل يشك أحد فى أن هذا العلم لا بد أن ينتهى

(١) يبحث المؤلف هنا تطور علم الجغرافيا (المترجم)

يوماً ما إلى حد ، إذا ما أتممنا ارتياد القارات المختلفة وأحطنا بكل شىء فيها ؟

لإيضاح هذين الأمرين نرى من الضرورى أن نفرق بين الفكرة الحديثة والفكرة العتيقة البالية عن هذا العلم الذى مر فى أدوار مختلفة فى مدى ألفى سنة ، أى من عهد ما أطلق عليه أرسطو أو إيراطستين هذا الاسم . أما أرسطو الذى عاش فى القرن الرابع قبل الميلاد فيعد بحق واضع (الجغرافيا) على أساس علمى ، وهو أول من قال بكرية الأرض ، وجاء من بعده إيراطستين فقدّر حجمها . وقد بيّن أرسطو أيضاً أن الدنيا المسكونة فى عصره لم تكن إلا جزءاً يسيراً من سطح الأرض . وإذا قلنا إن أرسطو هو واضع الجغرافيا الرياضية (الفلكية) فإن استرابو الذى ولد سنة ٥٠ قبل الميلاد وتوفى سنة ٢٤ ميلادية يعد واضع الجغرافيا الاقليمية أو السياسية ؛ فقد وصف البلاد المحيطة بالبحر الأبيض المتوسط ، وسبق فى كثير من الآراء علماء القرن التاسع عشر الذين كتبوا فى الجغرافيا البشرية

أما فى القرون الوسطى فقد اندثرت الجغرافيا المبنية على أساس علمى ، ويرجع ذلك إلى محاولة علماء الدين المسيحى تفسير الكتب السماوية تفسيراً حرفياً ، وإن لم تكن هذه هى الحال عند علماء الدين الإسلامى . ولكن رحلات ماركو پولو عملت كثيراً على إحياء الآراء العلمية التى ابتدعها أرسطو وبطليموس وهومر وهيرودوت ، ثم جاءت رحلات كولمب والاستكشافات العظيمة فأظهرت تمسك الناس بتلك الآراء القديمة التى برزت من جديد ، وأصبح الجغرافىّ ، وكان يلقب إذ ذاك (العالم بالكون) ذا مكانة علمية يعتد بآرائه فى أرقى المجتمعات والأوساط [1]

وفى سنة ١٥٤٧ ميلادية حدث أن عاد إلى انجلترا

---

(١) يجب أن نضم إلى ذلك المجهودات العظيمة التى بذلها العلماء والجغرافيون والرحالة من العرب والفرس ، ويرجع إليهم فضل كبير فى إحياء آراء الجغرافيين الأقدمين والزيادة عليها ، ويجب أن نضع فى مقدمة من خدموا علم الجغرافيا البلخى والبيرونى وابن خرداذبه والاصطخرى والمسعودى والادريسى من العلماء ، ثم ابن بطوطة وابن حوقل وابن جبير من الرحالة .

(المترجم)

چون دى (John Dee) أحد علماء الرياضيات والتنجيم والفلك ومعه الكرات الأرضية التى قام بعملها جغرافيو عصر إحياء العلوم فى لوڤان (Louvain) ، وفى هذا الوقت نفسه أخذ الانجليز يشتركون اشتراكا جديا فى ارتياد القارة الأمريكية

وفى القرن السابع عشر بدأت فكرة (الجغرافيا الاقليمية) فى التكوّن ، وذلك بتمييز الأقاليم المختلفة وتقسيمها ودراسة خصائصها ، وكان الفضل فى ذلك للجغرافى الألمانى برنارد ڤارينيوس (Bernhard Varenius) الذى ألّف كتابه فى سنة ١٦٥٩ ميلادية ، وطبع للمرة الثانية سنة ١٦٧٢ م فى كمبردج بمشورة السر إسحق نيوتن

ثم إن مواصلة ارتياد مجاهل القارات فى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر أوجبت تدوين كثير من الحقائق والمعلومات عن الاستكشافات الجغرافية وعمل خرائط عدة لإيضاح ما جاء بها ، وعلى ذلك أصبحت الجغرافيا « وصف سطح الأرض وما عليه من سكان » .

وهذا التعريف يطابق ما كانت الكتب الجغرافية المدرسية العتيقة تذكره . وعدا هذا فقد أصبحت الحقائق تدون فى قوائم مرتبة على شكل معاجم جغرافية . ومما يلذ ذكره أن الكتاب المفصل الضخم الذى وُضع وقتئذ فى وصف امبراطورية الهند العظيمة قد أطلق عليه اسم (المعجم الجغرافى للهند) . ومن أمثال هذه المعاجم جُمِعت الحقائق وتكونت منها ملخصات أصبحت فيما بعد عبارة عن الكتب المدرسية المتداولة ؛ وهكذا اندثر علم الجغرافيا من جديد وحل محله مجموعة مشوهة هائلة من الألفاظ والمفردات يمقتها التلميذ الصغير ويحتقرها الطالب الكبير . ومن الذكريات الأولى لكاتب هذه السطور فى صباه استذكاره للمفردات الآتية : « نورثمبرلند — نيوكاسل على التاين — درهام — درهام على الوير — كمبرلند — كارليل على الأيدن — وستمورلاند — ابلبي على الأيدن — لانكشير — لانكاستر على اللون — يوركشير — يورك على الأوز » . وقد بدئ الكتاب

الذى وردت فيـه هذه المفردات بالعبارة الآتية مكتوبة بنماذج مختلفة من أجمل ما كتب من الخط وهى : « انجلترا أرض الانجليز ، هى الجزء الجنوبى من بريطانيا العظمى ، ويبلغ أقصى طولها ٤٢٠ ميلاً ، وأقصى عرضها ٣٦٠ ميلاً ، وتبلغ مساحتها ٥٨٠٠٠ ميل مربع »

ومما يدعو إلى الأسف أن هذه الجغرافيا العتيقة لم تمح تماماً من الوجود ، وهى بعينها الجغرافيا التى تعلّمها عدد كبير من قراء هذه السطور إبان طلبهم للعلم ، إذ أن الآراء والطرق الجغرافية الحديثة لم تكن قد عرفت فى أمريكا أو انجلترا إلا فى فجر القرن العشرين ، وقد انقضى ردح من الزمان قبل انتشارها بين جدران المدارس ودور العلم وإدراجها فى الكتب الدراسية ؛ ففى سنة ١٩٠٥ م نشر الأستاذ هربرتسون أستاذ الجغرافيا بجامعة اكسفورد مقالة عن (الأقاليم الطبيعية الرئيسية) فى المجلة الجغرافية (Geographical Journal) مجلد ٢٥ ص ٣٠٠ ، وقبل ذلك فى سنة ١٩٠٢ نشر السر هالفورد ماكيندر (Sir Halford

Mackinder) ، عميد كلية العلوم الاقتصادية بلندن حينئذ ثم رئيس قسم الجغرافيا بجامعة لندن ، كتابه المسمى (بريطانيا والبحار البريطانية Britain & the British Seas) ضمن سلسلة من الكتب عن أقاليم العالم طبعت تحت إشرافه . ويمكن أن يقال إن تطور دراسة الجغرافيا الحديثة فى انجلترا بدأ بعد نشر هذين المؤلَّفين ، ولا نكون مغالين إذا قلنا إن فى الخمس والعشرين سنة الأخيرة لم يبلغ أى علم فى تطوره مقدار ما بلغه علم الجغرافيا ، سواء أكان ذلك فى أغراضه أم فى طريقة دراسته

وفى نفس الفترة فى سنة ١٩٠٣ م ظهر فى الولايات المتحدة كتاب (تاريخ أمريكا وظروفه الجغرافية) تأليف مس سمپل (Miss Semple)

صحيح ان الحقائق التى تتألف منها الجغرافيا العتيقة يمكن الاستفادة منها إذا ما جعلنا الغرض من دراستها الوصول إلى معرفة الأسباب التى تقوم عليها هذه الحقائق ؛ ولكن مثل هذه الدراسة لم يكن يقوم به إلا القليلون ،

إذ أن الطالب المتوسط قلما كان يتعدى استذكار الحقائق .
ويمكن أن يقال إن أساس دراسة الجغرافيا العتيقة كان ذكر الحقائق أولاً ثم البحث عن أسبابها ثانياً ، وبكلمة أخرى انها كانت تسير من المسبب إلى السبب ؛ ولكن بمجرد بزوغ شمس الجغرافيا الحديثة تحقق لدينا أن دراسة بضعة عوامل جغرافية دراسة حقة وتحليلها تحليلاً دقيقاً قد يُبيّن لنا أنها الأساس للحقائق العديدة المعروفة التى يخيل لنا لأول وهلة أن لا صلة بينها وبين بعضها . وهكذا أصبحت دراسة الجغرافيا الحديثة مبنية على بحث الأسباب والانتقال منها إلى المسببات بطريقة منطقية ، وقد أدّى هـذا إلى نعت هذا النوع من الدراسة بالجغرافيا السببية (Causal geography) .

يقول المثل السائر إن الخمر الحديثـة تلعب برأس شاربها . وهكذا لعبت الجغرافيا الحديثة برءوس الكثيرين حتى قابلها البعض بالنفور لمغالاة كثير من أنصارها الأوائل فى تطبيقها ، ولكن هذا لا يقال عن أنصارها من الانجليز

أمثال هربرتسون وما كيندر . بينما يؤخذ هذا على أتباع راتزل (Ratzel) من الألمان وغيرهم ؛ وقد قال راتزل بوجوب تعليل كل مظاهر النشاط الإنسانى بالعوامل الطبيعية ، وهى أبداً ثابتة وذات تأثيرات معينة ونتائج حاسمة ؛ أو بعبارة أخرى ، إن النشاط الإنسانى لا بد أن يتشكل بشكل معلوم إذا نشأت حوله بيئة طبيعية خاصة ، بل إن بعض أنصار راتزل خصوصاً فى فرنسا وصل بهم الحد إلى قول ما قاله ديمولين (Demolins) وهو « إذا عاد التاريخ أدراجه فلا بد أن يسلك نفس السبل التى سلكها من قبل متى اتفقت الظروف الطبيعية » ؛ وعلى ذلك فهذه المدرسة الجديدة تحتم (تحكم البيئة الطبيعية) ، وقد تحدد معناها بالعوامل الجغرافية التى درست حديثاً . أما العالم الجغرافى الفرنسى الكبير ڤيدال دى لابلاش (Vidal de la Blache) فلم يقع فى ذلك الخطأ ، بل اعترف بوجود قوة الابتكار عند الإنسان وتأثيره بها فى بيئته الطبيعية ، وقال إن الإنسان عنده من القوة ما يمكنه من

أن يشكل نفسه تبعاً للظروف الطبيعية ، بل ويشكل ويغيّر فى نفس البيئة التى يعيش فيها ، وعلى ذلك ففكرة (تحكم البيئة الطبيعية) يجب تعديلها وإبدال ما يسمى (تأثير البيئة الجغرافية) بها بعد أن اعترفنا بوجود التأثير المتبادل بين الانسان والبيئة الطبيعية

والآن بعد أن وفينا الموضوع حقه يمكننا أن نجيب عن السؤالين اللذين وردا فى أول المقال ، ولنبدأ بالثانى منهما فنقول : إن إتمام ارتياد أنحاء العالم المختلفة ، وجمع المعلومات الكافية التى تتعلق بها ، ما هما فى الحقيقة إلا مبدأ الدراسة الجغرافية على أساس علمى . ثم إن تحليل هذه الحقائق وتمحيصها يجب أن يسبق أى محاولة لتطبيق العوامل الطبيعية التى لها الأثر الأكبر فى تطور إقليم من الأقاليم ، وكذا فى حياة سكانه فى الزمن الحاضر والمستقبل ؛ وهذا الكلام يؤدى بنا بطبيعة الحال إلى الإجابة عن السؤال الأول فنقول : إن الجغرافيا هى دراسة الأرض ، على أنها مسكن للانسان ، ويمكن

القول إنها عبارة عن دراسة البيئة الطبيعية للجنس البشرى ، وليس بين العلوم مايختص بدراسة هذه الناحية كعلم الجغرافيا ، فالچيولوچى يدرس الصخور التى تتركب منها القشرة الأرضية ، والعالم بالأرصاد الجوية يختص بدراسة أحوال المناخ والجو ، والعالم النباتى بحياة النبات ، والعالم بالحيوان يعنى بدراسة حياة الحيوان . أما الجغرافى فيحتاج إلى بعض الحقائق من كل علم بالقدر الذى يمكنه من دراسة الانسان وحياته ، والدور الذى يلعبه فى هذه الدنيا وذلك بشكل واضح ملموس

الفصل الأول

العوامل الجغرافية

قد بينا آنفاً أن الجغرافى فى وقتنا الحالى عليه قبل كل شىء أن يعنى بدراسة سطح الأرض على أنها مسكن للانسان ، ولهذا كان عليه أن يحلل العوامل المختلفة التى تشكل البيئة الطبيعية ، وأن يدرس أثر كل عامل على حدة . ثم آثار كل العوامل مجتمعة فى حياة الانسان ونشاطه

التضاريس أو طبيعة السطح

كلنا يعلم أن سويسرة بلاد جبلية ، وأن ليس لأية قوة بشرية أن تزحزح جبالها من مكانها لتحل محلها سهولاً ، كما أنه لا يمكن لبنى البشر أن يحولوا السهول المستوية إلى جبال وعرة ، ومن هذا يتجلى لنا أهمية الدور

الذى تلعبه طبيعة سطح الاقليم . إن شمـال ويلز إقليم جبلى يشـتغل أهله بالزراعة ، كما أن إيست انجليا (East Anglia)[1] ، تلك الأراضى السهلة المنخفضة يشـتغل أهلها أيضاً بالزراعة ، ولـكن بينا نرى الاقليم الثانى مزدحماً بالسكان نجد الأول يقل عنه كثيراً فى ذلك ، ولاشك أن العامل الرئيسى فى هذا هو نظام التضاريس ، وهناك أمثلة أخرى لذلك فى جميع أنحاء العالم ؛ ففى الصين أشد بلاد العالم ازدحاماً بالسكان ، نرى أن الأراضى السهلة والوديان تموج بسكانها الـكثيرين ، بينما الجهات الجبلية التى تتخللها وعرة المسالك تكاد تكون خالية من السكان . ونظراً للأهمية الـكبرى التى يعلقها الجغرافى على هذا العامل فى الوقت الحاضر نرى أن جل المصورات والخرائط الحديثة عبارة عن خرائط طبيعية ؛ ففى (أطلس التيمس للعـالم The Times Survey Atlas of the World) وهو ذلك العمل الجليل الذى قامت به (شركة برتولوميو

---

(١) فى شرق انجلترا (المترجم)

لعمل المصورات الجغرافية) بعد الحرب الكبرى ، نرى أغلب الخرائط ملونة تلويناً يُظهر لأول نظرة طبيعة سطح الاقليم ؛ فالأراضي المنخفضة ملوّنة باللون الأخضر والتي أعلى منها وكذا الهضاب المختلفة ملونة باللون البنّي الباهت ، والمرتفعات بالبنى القاتم ، ويزداد ذلك كلما زاد الارتفاع ؛ فإذا قارنا بين هذا الأطلس والأطالس القديمة التي كانت تعنى بالألوان لتمييز الوحدات السياسية نجد البون شاسعاً ، ففيها كانت المرتفعات ترسم عَرَضاً بما يشبه الديدان وكأنها ترحف ببطء على سطح الخريطة ؛ نعم إن الخريطة الطبيعية لا تقوم مقام الخريطة السياسية ؛ ولكن من السهل وضع الحدود السياسية واضحة ظاهرة على الخريطة الطبيعية ، ويمكن الإنسان في هذه الحالة أن يرى بنظرة واحدة كيف ان الحدود السياسية بين بعض الأقطار والبعض الآخر تشكلها التضاريس ، بينما في حالات أخرى نرى الحدود موضوعة وضعاً اصطناعياً محضاً ، فهي تسير في خطوط مستقيمة مخترقة أراض سهلة ؛

فبولندة مثلاً تقع فى السهل الأوروبى الشمالى كرقعة غير منتظمة الشكل ، وليس لها حدود طبيعية واضحة تفصلها عن ألمانيا من جانب ، أو عن الروسيا من الجانب الآخر ؛ أما إذا نظرنا إلى اسبانيا فنرى الفرق ظاهراً ، فجبال البرانس الشاهقة تمثل الحد الطبيعى بينها وبين فرنسا ، لا ، بل هى الحد الفاصل بين كل شبه جزيرة ايبيريا وباقى أوروبا

وفضلاً عن ذلك فالخرائط الطبيعية تبين كثيراً من الظاهرات الأخرى مثل أحواض الأنهار فتساعد بذلك على تصور ما يمكن أن نسميه (مجال حياة السكان) ، إذ أن الأنهار فى الغالب طرق رئيسية لنقل عروض التجارة ولنقل الثقافة ، إلى حد أنها تربط السكان الذين يعيشون على جانبى النهر الأصلى بسكان الحوض كله ؛ وعلى نقيض ذلك نرى أن السكان الذين يفصلهم عن غيرهم حاجز منيع كسلسلة جبلية مثلاً يختلفون عن هؤلاء فى مظهر حياتهم وطرق تفكيرهم ، فأهل برما وهم فى الواقع سكان حوض

نهر إيراوادى يسكنون قلب الحوض والأجزاء السهلة الخصبة فيه ؛ أما التلال الكثيرة المحيطة به فيسكنها قوم جبليون يدينون بالولاء لأهل برما ؛ أما على الجانب الآخر من الجبال الشاهقة التى تفصل برما عن الهند فيسكن قوم ليس بينهم وبين أهل برما أى اتصال مباشر ، سواء أكان ذلك من الوجهة الجنسية أم الثقافية أم الاقتصادية ، وكل ما هنالك هو ذلك الاتصال الغير المباشر عن طريق البحر ، وكثيراً ما نرى — كما فى هذه الحالة — أن الجبال الفاصلة يسكنها قوم يختلفون عن سكان السهول التى تحف بها عن الجانبين

هذه أمثلة تبين لنا أهمية التضاريس التى تظهر لنا على الخريطة الطبيعية لمساحة كبيرة . وبمثل هذه السهولة يمكننا أن نبين أهمية التضاريس التفصيلية التى نراها على الخريطة الطبوغرافية لمساحة صغيرة محدودة ، إذ أن الغرض من الخريطتين يكاد يكون واحداً ؛ فمن الخريطة الطبوغرافية يمكننا أن نعلل الاتجاهات المختلفة التى تتخذها

السكك الحديدية أو الطرق العمومية ، ونفهم معنى قيام المدن والقرى عند نقط تلاقى مثل هذه الطرق الطبيعية ، بل يمكن من مثل هذه الخرائط تعليل إقامة مجموعة من المساكن فى مكان معلوم . ومن هذا نرى أن للخرائط الطبوغرافية أهمية قد تحمل البعض على الإسراف فى تقديرها . على أن من الواضح أن تلك الخرائط ، وإن كانت ثمرة جهود المساحين والرسامين ، يجب ألا تعتبر بالنسبة للجغرافى سوى مظهر واحد من المظاهر الكثيرة التى تتصل بدراسة إقليم ما . ومن هذا يتبين لنا أن المساح أو الرحالة مهما كان عمله دقيقاً وصحيحاً فليس من الضرورى أن يعد من الجغرافيين

قد أشرنا من قبل إلى التأثير المتبادل بين الإنسان وبيئته الطبيعية ، ولكن يجب أن نعلم أن مبلغ تأثير الإنسان فى طبيعة سطح الإقليم محدود جدًّا . حقيقة إنه يمكنه التغلب إلى حد ما على العوائق التى تعترضه كالجبال مثلاً ، وذلك بعمل نُفُق تجتازها السكك الحديدية ، ويمكنه على الأخص أن يغيِّر كثيراً من سطح الأرض داخل المدن ، ولكن

مهما كان عمله ومجهوده فأثره ضعيف على وجه العموم ؛ وها نحن نرى حتى اليوم تلاً قائماً فى قلب مدينة لندن لم تمحه يد الحدثان ، وقد تقلبت عليه المبانى المختلفة مدى ألفى عام ، واليوم تُتَوِّجه كنيسة سنت پول ؛ وهذا التل كان من بين الأسباب فى اختيار موقع مدينة لندن قديماً

ومن أظهر ما قام الانسان بعمله تجفيف الأراضى وإعدادها للزراعة ، وإن تحويل أراضى فِنلَند (Fenland) التى تحيط بخليج الواش بانجلتره من حالتها التى كانت عليها فى القرون الوسطى ، إلى تلك الأراضى الخصبة الزراعية التى نراها فى الوقت الحاضر لهو عمل من أجل الأعمال[1] ؛ وهاهم الهولنديون يقومون بمثل هذا العمل لتجفيف الجزء الأكبر من خليج زيدرزى الضحل ، ولكن رغماً عن جهود الإنسان وتأثيره فهو لا يمكنه أن يقلل من الأهمية العظمى للتضاريس أو يمحو أثرها ، وهى فى الحقيقة أول ظاهرة طبيعية يجب أن يعنى الجغرافى بدراستها

(١) يمكن مقارنة ذلك بما نقوم به مصر الآن من تحويل أراضى شمالى الدلتا إلى أراض زراعية خصبة . (المترجم)

التركيب الجيولوجى

إن نظام سطح الإقليم ما هو إلا صورة للتركيب الچيولوچى الذى تحته ، وكان الواجب منطقيًّا أن يبدأ الانسان بدراسة التركيب الچيولوچى لولا أن طبيعة السطح تسهل دراستها بالمشاهدة ؛ أما التركيب الچيولوچى فيستلزم دراسته فحص الصخور ، ما ظهر منها وما بطن ، ثم تفسير نتائج الفحص والتنقيب ، وقد يختلف ما يقول به أحد العلماء عن الآخر ؛ ولا تزال هناك مساحات شاسعة فى العالم لم يصل العلماء إلى نتيجة حاسمة فيما يتعلق بتركيبها ، ومع ذلك فالجغرافى يجب ألا يعنى إلا بالقليل من أبحاث الچيولوچى . حقيقة إن دراسة العلاقة بين طبيعة السطح والتركيب الچيولوچى أمر له أهميته ، وقد تدرجت هذه الدراسة حتى أصبحت الآن علماً قائماً بنفسه يطلق عليه چيومورفولوچيا (Geomorphology) . ومما لا شك فيه أن دراسة عوامل التعرية التى تشكل سطح

الأرض وتغيره باستمرار أمر يهم الجغرافى كما يهم الچيولوچى ، ولكن ليس على الجغرافى أن يعنى كثيراً بدراسة الصخور التى تتركب منها القشرة الأرضية ، إذ أن هذا من اختصاص البترولوچى (Petrologist) ، ولكن يجب عليه دراسة أنواع الصخور من حيث تأثيرها فى تكوين وتشكيل التضاريس ، وبخاصة من حيث تأثيرها فى توزيع المعادن ذات الفائدة للانسان فى الوقت الحاضر .

ومن الوجهة الجغرافية يمكن تمييز أربع مناطق رئيسية يختلف بعضها عن بعض فى تركيب صخورها ، أو بكلمة أخرى يمكن تقسيم العالم إلى أربع مناطق چيومورفولوچية وهى :

(١) أراض تتركب من صخور قديمة صلبة يسهل عليها مقاومة عوامل التعرية ، ومن هذه تتكون الهضاب العظيمة ، ونظراً لقوة مقاومة صخورها لا تتكون عليها إلا طبقة رقيقة من التربة . والصخور فى هذه الحالة إما

أن تكون متبلورة وغالباً متحولة ، وإما أن تكون راسبية صلبة لتقادم عهدها ؛ أما عمرها بالدقة فأمر لا يعنى به الجغرافى كثيراً . فالخريطة الچيولوچية التى تبين صخور العصر الكمبرى أو الاردوڤيشى[1] مثلاً لا تهم الجغرافى بقدر ما تهمه الخريطة التى تبين توزيع الصخور من حيث نوعها وتكوينها ، فتبين مثلاً الأراضى المكونة من صخور متبلورة صلبة ، أو الأراضى المكونة من الحجر الرملى الأقل صلابة . ومن بين الهضاب الكبيرة التى تتركب من صخور قديمة نارية ومتحولة نذكر هضاب البرازيل وغيانا فى أمريكا الجنوبية ، والجزء الأكبر من إفريقية ما عدا أطرافها الشمالية ، وهضبة شبه جزيرة العرب ، وهضبة الدكن التى تقع فى شبه جزيرة الهند ، ثم الجزء الأكبر من الهند الصينية ، والهضبة العظيمة فى غربى استراليا وهى تكوّن ثلثى مساحة القارة ، ثم الهضبة الكبرى فى وسط سيبريا ، ثم

(١) العصر الكمبرى هو أول عصور الزمن الأول الچيولوچى أو الپاليوزوى ، والعصر الاردوڤيشى هو الذى يليه (المترجم)

مرتفعات اسكندناوه ، ويمكن أن يضم إليها مرتفعات اسكتلنده ، وشمالى إرلنده الغربى

(٢) أراض تتركب من صخور قديمة حولتها التّعرية على مضى الدهور إلى سهول تقرب من مستوى سطح البحر ، ومنها الكتلة اللورنسية فى كندا (Laurentian Shield)[١] وتبلغ مساحتها نحو مليونى ميل مربع ، ثم الرصيف الروسى العظيم الذى يقع تحت معظم روسيا الأوروبية ويظهر فى بعض الأطراف كما فى فنلنده[٢]

(٣) أراض مكونة من صخور حديثة لينة تنشأ عنها فى الغالب منخفضات أو سهول ، وعلى هذه تتكون تربة سميكة فتصبح صالحة للزراعة ، ومن بين هذه الأقاليم المكونة من صخور لينة حديثة ، السهول الوسطى فى

---

(١) وتشمل جميع الأراضى التى تقع فى شمالى القارة والتى يحدها خط يسير مع البحيرات الكبرى وبحيرات نهر مكنزى (المترجم)

(٢) يضيف البعض فنلنده إلى اسكندناوه وتسمى معاً الكتلة البلطيقية (Baltic Shield) (المترجم)

أمريكا الشمالية ، وسهول أنهار الأورينوكو والأمازون وپارجواى[١] فى أمريكا الجنوبية ، ثم السهل الأوروبى الشمالى الذى يشغل معظم شمالى أوروبا ، ثم السهول العظمى فى غرب سيبريا ، ثم السهول النهرية الفسيحة لأنهار دجلة والفرات والسند والكنج وبراهما پوترا وأنهار الصين ، ثم السهول الوسطى فى استراليا

(٤) السلاسل الجبلية الالتوائية العظيمة ، وهى مكونة فى الغالب من صخور راسبية ملتوية التواء شديداً ، ومعظمها ظهر فى آخر فترة من الفترات التى تكونت فيها الجبال ، وهى أواسط الزمن الثالث الچيولوچى ، ومن بينها جبال الألب ، والهيمالايا ، والروكى ، والانديز وما يتفرع منها . وأواسط الزمن الثالث كانت آخر فترات ثلاث[٢]

(١) لابد أن المؤلف يشير إلى السهول التى تخترقها أنهار مجموعة لاپلاتا كلها لانهر پارجواى فقط (المترجم)

(٢) هناك فى الحقيقة أربع فترات فى التاريخ الچيولوچى تكونت فيها معظم جبال العالم : وهى العصر السيليورى ثالث عصور الزمن الأول ، والعصر البرمى آخر عصوره ، ثم العصر الكريتاسى آخر عصور الزمن الثانى ، ثم الميوسين ثالث عصور الزمن الثالث (المترجم)

تكونت فيها جبال العالم؛ وفى هذه الفترة الأخيرة ظهر الحيوان الثديى بمظهر السيادة بين الكائنات الأخرى ، ثم بدأ أسلاف بنى الانسان فى الظهور

والصخور التى تحتوى على عروق معدنية تكون عادة بين الصخور القديمة ، ويندر أن نجدها بين الصخور الراسبية اللينة إلا بكميات محدودة فى جهات معينة فى الجبال الالتوائية الحديثة ، ويستثنى من ذلك الحديد وبعض المواد الأولية الأخرى التى يمكن وجودها فى الرواسب النهرية ؛ أما المعادن الأخرى غير الفلزات التى أهمها الفحم والبترول فتتكون بطبيعة الحالة فى الصخور الراسبية

ولنعد الآن إلى بحث التأثير المباشر للتركيب الجيولوجى فى نشاط الانسان ، فنقول : إنه يتعذر عليه أن يضع فى مكان ما منجماً من الفحم لم تخزنه له الطبيعة ، ولا يستطيع أن يعثر على عروق معدنية لم تخبئها له الطبيعة فى باطن الأرض . ولا شك أن توزيع المعادن ووجودها يتحكم فى أى تطور اقتصادى يتعلق بها . وربما كان

التأثير المتبادل بين الانسان والتركيب الچيولوچى أقل بكثير مما هو فى حالة التضاريس . أما تسميد الأرض فما هو فى الحقيقة إلا محاولة تعويض النقص الموجود فى التربة وهى بحالتها الطبيعية ، ولكن حتى فى هذا المثل لا يعد تأثير الانسان فيه كافياً

المناخ والجو

إن تأثير المناخ والجو لا يقل بأى حال فى قيمته وأهميته عن تأثير طبيعة السطح أو التركيب الچيولوچى . ففى حياتنا اليومية نرى أننا نشكل أنفسنا تبعاً لتغيرات الجو بلا تفكير أو بذل أى مجهود ، ونرى سكان الأقاليم الباردة يرتدون معاطفهم فى فصول مخصوصة من السنة ، ولا ريب أن هذا نتيجة مباشرة لحالة الجو ؛ وفى بلاد كانجلترة حيث الجو دائم التقلب ، نرى كل إنسان يفكر كل صباح فيما إذا كان من الضرورى حمل مظلته معه أو ارتداء معطفه لوقايته من المطر عند خروجه من البيت ،

ويعـد جسد الانسان ميزاناً حساساً للحرارة إلى درجة تـكفى لتقرير الوقت الذى يحتاج فيه إلى التدفئة فى أيام الخريف ، سواء أكان ذلك بالاصطلاء بالنار أم بادارة جهاز التدفئة فى الدار ؛ ومن أثر الحالة المناخيـة ذلك العمل السنوى الذى تهتم له ربة الدار فى انجلتره ألا وهو ما يسمونه التنظيف الربيعى (Spring Cleaning) ، فتقوم به كل أسرة متى أصبحت فى غنى عن نار الشتاء وفحمها وما جلبته لهـا من قذارة فى البيت

يُعرَّف المناخ بأنه متوسط الحالة الجوية للاقليم ، ولاريب أننـا نثق بتكرار الحالة المناخية نفسها على نظام واحد كل عام ، فنحصل على أجازاتنا عادة فى أشهر يونيو ويوليو وأغسطس وهى أشهر الصيف عنـدنا (١) . وفى نيويورك ، حيث يكون البرد قارساً فى الشتاء ، يمكن من أسعده الحظ فتوافر لديه المال أن ينزح إلى فلوريده ليقضى ذلك الوقت على سواحلها الدفيئة ؛ وفى لندن حيث

---

(١) يشير المؤلف فى كلامه هنا إلى الانجليز (المترجم)

الجو بارد رطب ، بعد الانتهاء من حفلات عيد الميلاد ، يتوق الانسان لأن يحول وجهه شطر ساحل الرفييرا حيث أشعة الشمس زاهية ؛ أما إذا ذهبنا إلى الجهات الاستوائية فيجب أن نستبدل ملابسنا بلا إبطاء ولا تفكير ، فاذا قضينا ردحاً من حياتنا فى تلك الأصقاع وجب أن نغير نظام معيشتنا وطعامنا إلى حد كبير ؛ فنظام معيشة الانسان يتغير ويتأثر بالحالة المناخية ، وها نحن نشاهد الفرق الكبير بين شكل سطوح المنازل فى الجهات الباردة وبينه فى إقليم البحر الأبيض المتوسط والجهات المدارية ، ففى الأولى تكون السطوح مائلة لضرورة انحدار الجليد عنها إذا ما سقط من السماء ، وفى الأخيرة حيث المناخ جاف نسبياً تبنى السقوف مسطحة ، وفى كثير من الأحوال تكون مائلة نحو الوسط ويقام تحتها خزان تملؤه مياه الأمطار ، وهى لا شك ذات قيمة عظيمة للسكان ؛ ولكن حيث يغزر المطر نرى الانسان يجتهد فى إزالته عن سقف داره ، وربما يلقى بمياهه فى حديقة جاره ؛ أما

إذا كان المطر قليلاً فقد يحرص على جمعه بكل عناية حتى يستخدمه وقت الحاجة ؛ وبمثل ذلك نرى أن شدة الحر في إيطاليا يظهر أثرها في بناء المنازل ذات (البواكى) الفسيحة المظللة ، وعلى عكس ذلك تماماً نرى أن المهندسين في بعض أنحاء انجلتره ، حيث يتلهف الانسان على ضوء الشمس ، قد اجتهدوا في تصميم منازل على طراز خاص بحيث تتمتع بأكبر قسط من أشعة الشمس

وللمناخ تأثير واضح جداً في الحالة النباتية ، ويمكن مشاهدة ذلك في الأنحاء المختلفة من قطر صغير محدود المساحة كبريطانيا العظمى ، فلا ينتظر الانسان مثلاً أن يرى زراعة القمح منتشرة في شمالى اسكتلنده حيث المناخ بارد بدرجة لا تسمح بنضجه ، ولا ينتظر انتشار زراعته في بلد كإرلنده حيث الجو شديد الرطوبة . ولكن إذا ما أراد الانسان أن يرى تلك الغلة نامية زاهرة فليول وجهه شطر إيست انجليا (East Anglia) . ولنضرب مثلاً آخر بولايات نيوانجلند[١] ، فهل ينتظر الانسان أن

(١) في شمالى شرق الولايات المتحدة الأمريكية (المترجم)

يرى بها مزارع القطن تتمتع بحرارة آخر الصيف ؟ كلا . ولكن فى الوقت نفسه نرى أن هـذا هو المحصول السنوى الذى يتمتع به سكان الولايات الجنوبية . وكلنا يعلم أن الشاى والقهوة والكاكاو التى نتناولها كل صباح على المائدة إنما تأتى إلينا من بلاد بعيدة ، ولكن القليل منا من يفكر فى هذا الأمر أو يدرك تأثير المناخ فى ذلك

هذه الأمثلة الكثيرة لا تترك مجالاً للشك فى كون المناخ من أهم العوامل الجغرافية ، وإذا قال قائل إن المناخ أمر يعنى علماء الأرصاد الجوية (المتيورولوچيا) أكثر مما يعنى الجغرافى ، نرد عليه بقولنا : إن الجغرافى لا يحتاج إلا إلى بعض الحقائق والنتائج من علم الأرصاد الجوية ، ولكنه لا يعنى كثيراً بآلات الرصد وشكلها ونظامها وكيفية استعمالها ، ولكنه يعنى بتفسير نتائج الرصد وتعليلها وتأثيرها فى حياة الانسان ونشاطه . أما المتيورولوچى فعادة يكتفى بتفسير ما يرصده من ظاهرات الجو ، وينتهى عند ذلك

ولنبحث الآن في مقدار المجهود الذى يقوم به الانسان إزاء مؤثرات المناخ لنجد انه يمكنه أن يعمل كثيراً فى سبيل تخفيف هذه المؤثرات بل ومحوها تقريباً ، وأن أثر الانسان فى هذا المضمار أظهر منه فى تخفيف تأثير طبيعة السطح أو التركيب الچيولوچى ، وما الملابس التي نرتديها إلا نوع من هذه المحاولات التى يحاول بها الانسان درء تأثير المناخ ، ومنها وسائل التدفئة التى يقوم بها فى المنازل ، ولا ننسى البيوت الزجاجية التى تربى فيها أنواع الزهر والخضر ، فهى من أحسن الأمثلة للوسائل التى يتغلب بها الانسان على الحالة المناخية . ولقد يعترض معترض بقوله إذا كان من السهل على الانسان أن يرفع درجة حرارة المكان ، فمن الصعب عليه أن يخفضها . ولكن يجب ألا ننسى أن آلات التبريد الصناعى شائعة الاستعمال الآن ، وبواسطتها يمكن تبريد اللحوم لمنع تطرق الفساد الطبيعى الذى ينشأ من بقائها مدة كبيرة فى درجة حرارة فوق درجة التجمد

ومن أحسن الأمثلة أعمال الصرف التي يتوسل بها لاتقاء ضرر وجود كمية زائدة من الماء في التربة ، كما أن الري هو لتجنب ضرر جفاف التربة ، سواء أكان ذلك من عدم تشبعها بالماء أم من قلة الأمطار . ولكن على الرغم من كل ذلك فإن الانسان يقف حائراً إذا ما حاول إحداث أي تغيير في الحالة الجوية نفسها ؛ وقد عملت تجارب كثيرة لتكوين السحب وإنزال المطر بواسطة المفرقعات ، ولكنها أظهرت عجز الانسان تماماً ؛ وليس هناك ما يدل على إمكان زيادة كمية المطر بغمر مساحات كبيرة بالماء في الجهات الصحراوية أو بغرس الأشجار فيها ، ولا يزال هذا الموضوع قيد البحث ولم يَتَعَدَّ دور التجارب ، إنما رأينا ذكره هنا لنبين كيف أن الانسان يعمل فكره ويبذل جهده ليخفف من تأثير الحالة المناخية المحيطة به

إن للمناخ بين العوامل الجغرافية أهمية خاصة تحملنا على بحث موضوعه في شيء من الاسهاب في الفصل

التالى ، ولكن قبل المضى فى الكلام على الأقاليم المناخية الرئيسية فى العالم ، يجمل بنا أن نذكر كلمة عن تأثير المناخ فى تكوين التربة ، ولا شك أن دراسة أنواع التربة (Pedology) تعد الآن من بين الدراسات المهمة . وقد كان الجغرافيون والچيولوچيون يعتقدون أن نوع التربة يترتب إلى حد كبير على تركيب الصخور التى تحتها ، ولكن ظهر فى العهد الأخير أن هذه الفكرة غير صحيحة ، وأن المناخ له أثر بيّن فى تحديد نوع التربة قد يفوق أثر تركيب الصخور التى تحتها ؛ ففى الأقاليم المدارية حيث يوجد فصل ممطر يعقبه فصل جاف تتكون تربة اللاتريت (Laterite)[1] ، ولا علاقة لها بالصخور التى تحتها . وقد شوهد على وجه العموم فى الأقاليم التى يسقط بها المطر صيفاً ، وهو فصل الحرارة المرتفعة ، أن التربة تتكون بسرعة ، بيد انها فى الأقاليم

(١) هى تربة يميل لونها إلى الاحمرار تتكون من تحليل بعض الصخور تحت تأثير مناخى خاص وتحتوى على كمية كبيرة من أوكسيد الحديد (المترجم)

التى يسقط فيها المطر شتاء كما فى حوض البحر الأبيض المتوسط لا تتكون بمثل هذه السرعة

إن العوامل الثلاثة الرئيسية التى بحثناها حتى الان ، ألا وهى السطح والتركيب الجيولوجى والمناخ تتساوى كلها فى الأهمية . وقديماً كان يطلق على العاملين الأول والثانى مضافاً إليهما جزء من العامل الثالث اسم « الجغرافيا الطبيعية » على أننا لا نميل الآن إلى مثل هذا التحديد فى الجغرافيا ، بل نفضل أن نعتبر ما كانوا يسمونه « الجغرافيا الطبيعية » جزءاً لا يتجزأ من علم الجغرافيا عامة ، وهو بمثابة أساس لا يمكن الغنى عنه فى حال من الأحوال

النبات

إن الأثر الذى تتركه العوامل الثلاثة الأولى نراه ظاهراً واضحاً فى النبات الطبيعى الذى يغطى وجه الأرض ، ويمكن اعتبار الحالة النباتيــة الطبيعية نفسها عاملاً رابعاً

وهو الذى سنبحثه الآن . إذا جبنا أنحاء الجزر البريطانية طولاً وعرضاً شاهدنا المستنقعات تكثر فى بعض جهات إرلنده بينما المروج تكسو بعض أنحاء إيست انجليا . ولا شك أن ذلك نتيجة مباشرة للحالة المناخية وحالة التربة . ولنضرب مثلاً آخر لتأثير الحالة المناخية بغابات الصنوبر التى تكسو بلاد النرويج ، بينما غابات البلوط المعروف لنا تنتشر فى جنوب انجلتره . وسنرى بعد قليل أن كل إقليم مناخى رئيسى فى العالم له مميزاته الخاصة من حيث الحالة النباتية الطبيعية ، وهذه بالتالى لها التأثير الأكبر فى حياة الانسان ونشاطه . ولا يفوتنا أن نذكر هنا أن تأثير الانسان فى الحالة النباتية الطبيعية كان عظيماً جداً ، ويلاحظ الفرق بين الانسان المتمدن وغير المتمدن فى تأثير كل منهما فى الحالة النباتية الطبيعية ، فالأخير لا يحدث إلا تغييراً بسيطاً بينما الأول يغيّر كثيراً من معالمها . على أن هذا ليس هو الحال دائماً ، فالانسان غير المتمدن يميل إلى تدمير ما حوله من النبات ولا يحل محله

شيئاً ، بينما الانسان المتمدن يقتلع النبات الطبيعى ويزرع مكانه غيره من الغلات ، ففى الأقاليم المدارية خصوصاً فى آسيا وأفريقية أحرق الأهالى المزارعون مساحات كبيرة من الغابات ذات القيمة واستبدلوا بها رقعاً صغيرة من المزارع يزرعونها فصلين أو ثلاثة فقط من فصول السنة حتى تحتفظ التربة بخصبها

أما فى الأقطار المزدحمة بالسكان فى المنطقة المعتدلة كما هو الحال فى بريطانيا العظمى فلا نظن أن الانسان ترك قطعة واحدة من الأرض تستحق الذكر لم يجتث النبات الطبيعى فيها . ولهذا قد يقال إن الحالة النباتية الطبيعية لا تعد دائماً فى الوقت الحاضر عاملاً رئيسياً فى تقرير نوع النشاط الانسانى ، ولا تزال هناك مساحات شاسعة باقية على حالتها النباتية الطبيعية مع أننا لا نرى الهنود الحمر وهم يصيدون البيزون فى برارى أمريكا الشمالية ، ثم أن رعاة البقر يفضلون ركوب سيارة من طراز فورد على امتطاء جيادهم

ومما يجدر ذكره أن العوامل المختلفة التى تؤثر فى نمو النبات الطبيعى هى نفسها التى تؤثر فى حالة النباتات التى يزرعها الانسان ، وبالتالى نرى أن هذه المزروعات تؤثر فى تكييف نشاطه إلى مدى كبير . ولنضرب لذلك مثلاً بمراعى إقليم البرارى فى كندا ، فقد اجتث منها الكثير وحول إلى مراع من نوع أحسن ، ثم إلى مزارع للحبوب ، فكانت زراعة الحبوب هذه لها الأثر الكبير فى نظام معيشة السكان فى هذه الأصقاع

وكثيراً ما يتسبب الانسان بأعماله فى إفساد ما نظمته الطبيعة فى عالم النبات ، ويكون لذلك نتائج وخيمة ؛ حقيقة إنه قام بعمل جليل فى نيوزيلنده حيث استبدل بكثير من مراعيها نوعاً آخر من الحشائش استجلب من انجلتره لقيمته الغذائية الكبيرة ، ولكنه فى الوقت نفسه أدخل نوعاً من التين الشوكى ذا غضارف إلى استراليا فى المناطق الجافة لاستخدامه علفاً للماشية ، فأدى ذلك إلى انتشاره الهائل فى مساحات كبيرة من

الأراضى الغنية كما ينتشر الوباء ، وهكذا أدخل نبات الخزامى الأبيض إلى الهند بغية وضعه فى الماء للزينة ، ولم يكن أحد يدرك وقتئذ أن البلاد بعد بضع سنوات ستنفق آلاف الجنيهات كل عام فى تطهير مجارى بعض الأنهار والترع الملاحية من هذا النبات

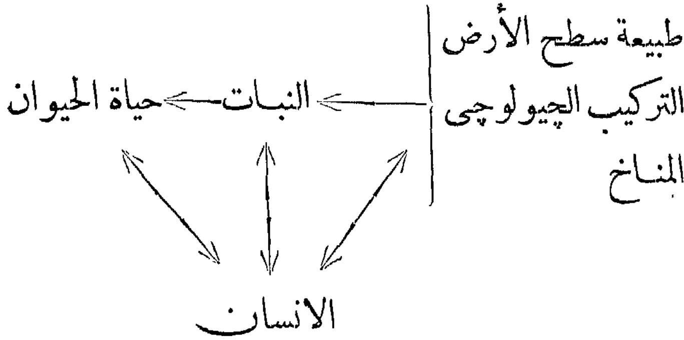
الحيوان

رأينا مما سبق أن طبيعة السطح والتربة والمناخ يظهر أثرها جميعاً فى تحديد نوع النبات الطبيعى ، وسنرى أن النبات يظهر أثره فى تحديد نوع الحيوان ، فمثلاً نشاهد أن معيشة القردة تصلح فى الغابات ، كما أن المها تعيش فى السهول الفسيحة ، والدب القطبى يعيش فى الجهات القطبية ، وكذا نجد للنبات أثراً كبيراً فى معيشة أنواع الحيوان التى استأنسها الانسان ، فالمراعى المعتدلة فى نصف الكرة الجنوبى أصبحت مرتعاً للآلاف المؤلفة من قطعان الغنم

ولا شك أن الإلمام بطبيعة حياة الحيوان فى الاقليم أمر له أهميته لدى الشعوب المتأخرة التى لا تزال تعيش على الصيد والقنص . أما فى العالم المتمدن فمن يريد الصيد فعليه أن يجوب أنحاء الغابات الشمالية والصحارى القطبية (التندرا) ، ومن يبغى صيد أنواع الحيوان الكبيرة فعليه أن يسعى وراءها فى الجهات التى تعيش فيها

ومع أننا نرى تأثير الأنواع الكبيرة من الحيوان على الانسان ظاهراً واضحاً ، فيجب أن لا نغمض العين عن الدور الخطير الذى تقوم به بعض الكائنات الحقيرة ، فذباب (تسى تسى) يعيش فى منطقة معلومة فى أفريقية ولا يزال العلم الحديث حائراً أمامه ، كما أن الانسان المتمدن لا يجرؤ على الاستقرار فى تلك المنطقة ، وبمثل ذلك لم يمكن التغلب إلى الآن على البعوض الحامل لجراثيم الملاريا ، وهناك عدد كبير من الأمراض الفتاكة لا تزال تضطر الانسان إلى اتخاذ الحيطة التامة فى غدواته وروحاته ؛ ويلخص البيان الآتى العلاقة بين العوامل الجغرافية التى

تكوّن البيئة وبين الانسان (الأسهم المزدوجة تدل على التأثير المتبادل) :



ومن هذا نرى أن الانسان يعد كباقى الحيوان من حيث تأثره بالعوامل الأخرى . ولكنه لاختلافه عنها فى أنه حيوان قادر على العمل والتأثير بقدر ما يتأثر بغيره ، فلابد أن يتبوأ مكاناً ممتازاً

لقد ذكرنا الآن ما فيه الكفاية عن الترتيب المنطقى الذى يجب اتباعه فى تطبيق العوامل الجغرافيــة المختلفة إذا ما أردنا دراسة جغرافية العالم أو دراسة جغرافية أقاليم معينة ، على أنه يستحسن دائماً البدء بدراسة العالم على وجه عام ، ومنها يتدرج الانسان إلى دراسة أقاليم معينة ،

وجل مناهج الجغرافيا فى المدارس والجامعات فى الوقت الحاضر تشتمل على هـذين الشطرين ، وكل منهما متمم للآخر ، والأول يطلق عليه اسم (جغرافية العالم) والثانى (الجغرافيا الاقليمية)

والآن سنحاول دراسة المناخ فى شىء من الاسهاب

الفصل الثانى

الأقاليم المناخية الرئيسية

فى العالم

لقد بينا ما للمناخ من الأثر العظيم فى معيشة الانسان ونشاطه ، وقد أصبحت فكرة تقسيم العالم إلى أقاليم مناخية من أهم الآراء القيمة فى دراسة الجغرافيا فى الوقت الحاضر ، فمثلاً نشاهد أن الظروف المناخية فى البلاد التى تحيط بالبحر الأبيض المتوسط موجودة أيضاً فى إقليم كاليفورنيا بأمريكا الشمالية ، وكذا إلى حد كبير فى أواسط شيلى فى أمريكا الجنوبية ، وفى المنطقة التى تحيط بمدينة كيپ تون فى جنوبى أفريقية ، ونرى ذلك أيضاً فى بعض أجزاء غربى استراليا وجنوبيها ، وفى هذه الأقاليم أيضاً نجد أن الحالة النباتية متشابهة تشابهاً ظاهراً ، والأغرب من ذلك أن الطرق التى تتبع فى الزراعة فى

أحد هـذه الأقاليم يصلح استعمالها فى الأقاليم الأخرى إذا ما اتحدت الظروف الاقتصادية وغيرها

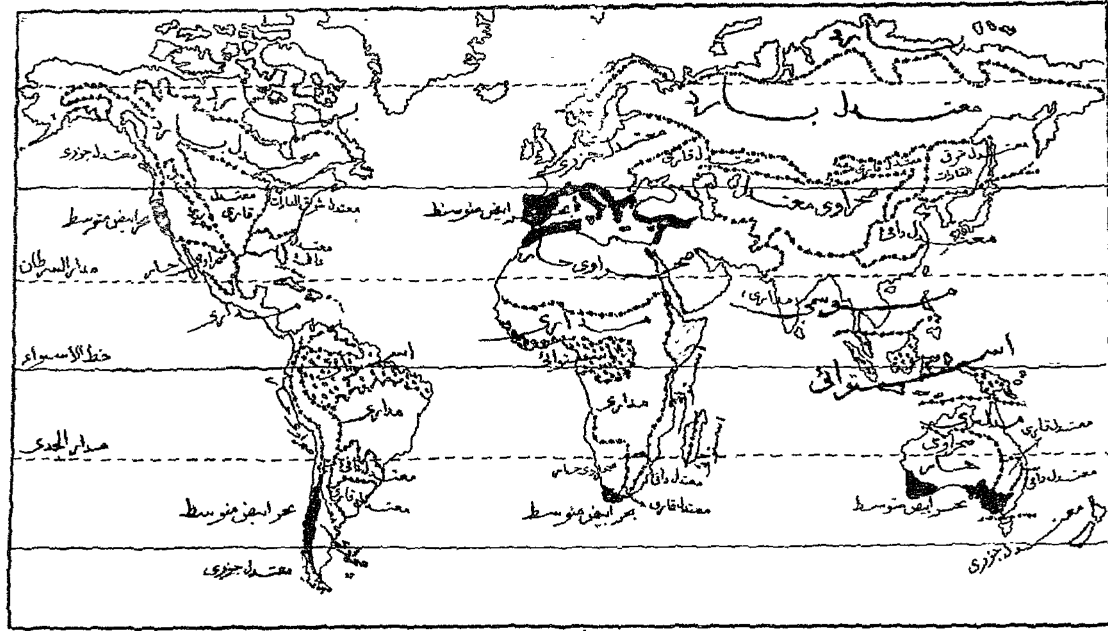
والغلات التى يمكن زرعها فى إقليم ما تصلح زراعتها هى نفسها فى الأقاليم التى تتحد معه فى الأحوال المناخية ، فمثلاً إذا أمكن زراعة محصول ما فى أحد الأقاليم التابعة لمناخ البحر الأبيض المتوسط ، أمكنت زراعته أيضاً فى باقى الأقاليم التابعة لهذا المناخ ، وما علينا إلا أن نشاهد حانوتاً لبيع الفاكهة ، فنرى فيه على مدار السنة أنواع البرتقال من اسبانيا وكاليفورنيا ، وإقليم الكاب فى جنوبى أفريقية وكذا من استراليا ، ومن هذا ندرك كيف أن الانسان يستغل فى الزمن الحاضر توافق بعض البلاد فى مناخها

يرجع الفضل الأكبر فى تقسيم العالم إلى أقاليم طبيعية رئيسية على أساس الحالة المناخية إلى الأستاذ هربرتسون ، ومما يدل على حداثة عهد دراسة الجغرافيا على أساس عامى أن الأستاذ هربرتسون لم يقدم رسالته المشهورة إلى الجمعية الجغرافيــة الملكية بانجلترة إلا فى

سنة ١٩٠٥ م ، وعلى الرغم من أن هناك طرائق كثيرة استحدثت في تقسيم العالم إلى أقاليم مناخية فلا يزال أساس مشروعه باقياً ينسج العلماء على منواله مع تغييرات طفيفة ، وكل ما هنالك أن بعض الجغرافيين قد يعد منطقة ما إقليماً رئيسياً قائماً بنفسه ، فيأتي عالم آخر فيعدها قسماً مستقلا ضمن إقليم رئيسي أكثر اتساعاً ، لكن الواقع أن الكل يتفق اتفاقاً تاماً على الفكرة الأساسية بوجه عام . ولا شك أن الأقاليم المناخية الرئيسية تلعب دوراً مهماً في الزمن الحاضر في تقرير العلاقات المتشعبة بين أمم العالم ، سواء أكان ذلك من الوجهة السياسة أم الاقتصادية ؛ فهناك مثلاً بعض المواد الأولية المهمة لا يمكن الحصول عليها إلا من أقاليم ذات حالة مناخية خاصة ، فالروسيا رغم أن مساحتها تبلغ ثمانية ملايين من الأميال المربعة ، وأن عدد سكانها يبلغ ١٥٠ مليوناً من الأنفس لا يمكنها أن تنتج في بلادها أي نوع من المحاصيل التي تحتاج إلى مناخ الأقاليم المدارية أو الاستوائية ، ولذلك

فهى تعتمد على البلاد الأخرى فى الحصول على بعض الغلات مثل : المطاط والكاكاو والشاى والبن والتوابل ، وهانحن أولاء نرى الولايات المتحدة الأمريكية بمساحتها التى تبلغ ثلاثة ملايين من الأميال المربعة خارجة بالمرة عن نطاق الأقاليم المدارية ، ورغم أنها أكثر دول العالم استهلاكاً للمطاط ، فهى لابد أن تستورده كله من الدول الأخرى ، أما ممتلكاتها التى تقع فى الجهات المدارية وأخصها جزر الفلبين فلا تمدها إلا بجزء يسير مما تحتاج إليه

وهناك أمثلة أخرى للدلالة على أهمية تقسيم العالم إلى أقاليم مناخية رئيسية ، ففى كندا عملت تجارب وأبحاث زراعية كثيرة ترمى إلى الحصول على نوع من القمح ينضج فى وقت قصير لكى تمكن زراعته فى الجهات الشمالية من كندا ، حيث لا يساعد فصل الصيف القصير على تمام نضج أنواع القمح المعروفة هناك ، وهذا على الرغم من أن فصل الصيف فى تلك الاصقاع دفىء وصالح جداً لنمو أنواع الحبوب ، فإذا وصل الكنديون إلى نتيجة



شكل (١) خريطة الدنيا تبين تقسيم العالم الى أقاليم مناخيه رئيسية — وهي الفكرة الأساسية في الجغرافيا الحديثة

مرضية فى أبحاثهم ، فستعود فائدتها أيضاً على أراضى الاستپس فى الروسيا وسيبريا . ودونك مثلاً آخر يتعلق بالهجرة والاستعمار ، وهو أن الحكومة اليابانية أخفقت تماماً فى اقناع اليابانيين باستعمار سهول منشوريا الفسيحة ، ولم تُجد مجهوداتها التى بذلتها فى عمل التسهيلات اللازمة لهم ، وذلك لأن اليابانيين يمقتون الشتاء القارس الطويل الذى يخيم على ربوع منشوريا ، ومَثل هؤلاء مثل المزارعين من الهنود الذين ضاقت عليهم بلادهم بما رحبت ، فعبثاً يمكن إسكانهم فى سهول كندا على فرض أن الكنديين فتحوا لهم الباب على مصراعيه . ومن ناحية أخرى نرى أن شدة ازدحام الصين والهند بالسكان ووقوع الهند الصينية القليلة السكان بينهما جعلها مطمح أنظار كل من الهنود والصينيين ، وذلك لأن مناخها يصلح لسكنى كل منهما ، وهذه الحقيقة تدعو إلى ضرورة درس الأحوال الجنسية والسياسية فى الوقت الحاضر فى الأقطار التى تتألف منها الهند الصينية

والآن نرى من الضرورى دراسة الأقاليم المناخية الرئيسية فى العالم وتوزيعها وحاصلاتها ومركزها الاقتصادى دراسة مطولة

هناك نحو اثنى عشر نوعاً من أنواع المناخ يمكن تمييزها تماماً بعضها عن بعض ، ولكن من الطبعى أن الحد الفاصل بين كل إقليم وآخر لايمكن أن يكون خطاً معيناً ، بل الواقع أن كل إقليم يتدرج إلى الإقليم المجاور ، وتقع بينهما غالباً شقة كبيرة يمكن اعتبارها منطقة اتصال بين الإقليمين ، وفضلاً عن ذلك فلابد أن هناك فروقاً مهمة بين أجزاء الإقليم الواحد ، وتلك الفروق المحلية التى تكون ناتجة فى الغالب عن حالة التضاريس نجدها فى كل إقليم مناخى

وتسمى الأقاليم المناخية الرئيسية بأسماء تدل على حالتها العامة ، ولكن نظراً للأثر الواضح الذى للمناخ فى الحالة النباتية الطبيعية ، كثيراً ما يسمى الإقليم المناخى باسم النبات الطبيعى الغالب فيه . فمثلاً يسمى إقليم المناخ المعتدل القارى باسم إقليم المراعى المعتدلة أو إقليم البرارى ،

ويطلق على إقليم المناخ المعتدل البارد إقليم الغابات الصنوبرية وهلم جرا . ومن الجغرافيين من يفضل تسمية الاقليم المناخى باسم المنطقة التى يمثل فيها أحسن تمثيل ، فمثلاً نجد المراعى المدارية ممثلة تمثيلاً حسناً فى السودان بحيث أطلق على أقاليم هذه المراعى (إقليم المناخ السودانى) ، ولكن على كل حال نحن نفضل تسمية الاقليم باسم مناخى لأن المقصود بالذات هو معرفة الحالة المناخية فيه

الاقليم الاستوائى

المناخ الاستوائى كما يدل عليه اسمه يظهر فى المنطقة التى على جانبى خط الاستواء ، وتمتد على وجه التقريب بين خطى عرض ٥° شمالاً وجنوباً أى أن عرض المنطقة يبلغ نحو ٦٠٠ ميل وتحيط بالكرة الأرضية[١] ، وفى بعض الأماكن يمتد المناخ الاستوائى أكثر من ذلك

(١) لكن الجهات المرتفعة تختلف عن المنخفضة خصوصاً من حيث درجة الحرارة ، وهذا مما أدى إلى جعل الجهات الاستوائية المرتفعة إقليما قائماً بذاته يطلق عليه (إقليم المناخ الاكوادورى) لأنه يتمثل تماماً فى اكوادور وأهم مميزاته انخفاض درجة الحرارة (المترجم)

نحو الشمال أو الجنوب ، ولكنه لا يتعدى بأى حال خط عرض ١٠° شمالاً أو جنوباً ؛ ويعد مناخ سهول الأمازون أنموذجاً للمناخ الاستوائى مما جعل البعض يطلق عليه اسم (المناخ الأمازونى) . ولما كان النبات الذى يمتاز به هو الغابات الضخمة الدائمة الاخضرار ، عرف هذا المناخ أيضاً بأنه (مناخ الغابات الحارة الرطبة أو السِلْفا)

وفى الاقليم الاستوائى تكون درجة الحرارة مرتفعة طول العام ولا تختلف إلا قليلاً من شهر إلى آخر ، ففى الجهات التى يتمثل فيها هذا المناخ تماماً تتراوح درجة الحرارة بين ٧٨° ، ٨٠° فارنهيت ، ولا يزيد الفرق بين أقصى الشهور حرارة وأدناها على ٥ درجات ، وكذا نرى أن الفرق قليل بين درجتى حرارة الليل والنهار ، وهذا الفرق لا يتعدى عادة ٢٠ درجة وكثيراً ما يقل عن ١٠ درجات

أما المطر فيسقط طول العام ، وليس هناك فصل واحد من فصول السنة يعد جافاً بالمعنى الصحيح ، وإذا ذكرت كلمة (جاف) هنا فانها تطلق على الفصول الأقل

مطراً ، إذا ماقارناها بالفصول الغزيرة المطر . أما حالة الجو فتتبع نظاماً ثابتاً كل يوم تقريباً ، ففى الصباح المبكر يكثر الضباب ولكنه ينقشع بين الساعة الثامنة والتاسعة صباحاً ، وتسطع الشمس حتى وقت الظهيرة مما يساعد على سرعة التبخر وتكوّن تيارات هوائيـة صاعدة إلى الطبقات العليا من الجو ، فإذا برد هـذا الهواء الصاعد المتحمل بالرطوبة تتكون السحب بعد الظهر ، ثم يسقط المطر ويكون فى الغالب مصحوباً بالرعد القاصف ، وهو يسقط مدراراً فى الساعات الأخيرة من النهـار ولكنه لا يستمر إلا مدة قصيرة ؛ وهـذا النظام اليومى للجو يلاحظه الأوروبى الذى يقطن مدينة كسنغافوره مثلاً ، فهو يستفيد من الضباب الذى يحجب عنه أشعة الشمس المحرقة فيتمكن من السير على القـدم مدة من الزمن فى الصباح يومياً ، وفى الوقت الذى ينقشع فيه الضباب يكون داخل محل عمله فى مأمن من حرارة الشمس ، ولكن لسوء حظه يرى نفسه بعـد الظهر أمام المطر

المنهمر فلا يتمكن من لعب التنس أو الجولف ، ويحدث ذلك له يومين أو ثلاثة فى كل أربعة أيام ، ولكنه يستطيع بعد تناول العشاء أن ينعم بنزهة جميلة فى السيارة تحت سماء صافية تزينها نجوم لامعة

وعلى الرغم من أن المطر يسقط طول العام فى الأقاليم الاستوائية فهو يبلغ النهاية القصوى عادة مرة أو مرتين أثناء العام ، وفى الأماكن الواقعة على خط الاستواء نفسه يبلغ المطر أقصاه فى فصلين ، لكنه فى الأماكن الواقعة فى أطراف المنطقة الاستوائية شمالاً وجنوباً يبلغ أقصاه فى فصل واحد فقط ، وفى أغلب الجهات تكون النهاية العظمى للمطر عقب الوقت الذى تكون أشعة الشمس فيه عمودية على تلك الجهات

وعلى وجه العموم فالأقطار الاستوائية غزيرة الأمطار ، إذ يبلغ مجموع ما يسقط من المطر فى السنة من ٧٠ أو ٨٠ بوصة فما فوق ، على أن المطر يسقط بكمية أقل فى الجهات البعيدة عن تأثير البحر التى لا تصل إليها

كمية كافية من الرطوبة ، ومثل ذلك الجزء الداخلى من حوض الكنغو

ومن الخطأ الشائع الاعتقاد بأن درجة الحرارة تزداد كلما قربنا من خط الاستواء ، أو أن الجهات الاستوائية هى أشد جهات العالم حرارة . نعم لا شك فى أن درجة الحرارة دائماً مرتفعة وأن الهواء المشبع بالرطوبة باستمرار يبعث الضجر فى النفوس ، إلا أن هذا ليس معناه أن الجهات الاستوائية أشد جهات العالم حرارة ، إذ يندر أن نجد درجة الحرارة تزيد على ١٠٠° فارنهيت ، فضلاً عن أن الأمطار التى تصحب الزوابع الرعدية بعد الظهر تعمل كثيراً على تلطيف حرارة الجو . وفى الأماكن الواقعة على البحر على وجه الخصوص مثل جزيرة سنغافوره نجد أن نسيم البر والبحر يؤثر تأثيراً حسناً فى تلطيف الجو ؛ أما المناخ الاستوائى فيظهر فى أسوأ شكل فى داخل الغابات الاستوائية حيث الهواء فى سكون تام

ومن أظهر ما يمتاز به المناخ الاستوائى هو عدم

تباين الفصول بعضها عن بعض ، وكل ما هنالك أن الجو يعتبر لطيفاً صحياً عند الانسان إذا كان هو نفسه متمتعاً بصحته ، أما إذا اعتل قليلاً فهناك الصعوبة فى الشفاء السريع نظراً لعدم تغير الحالة الجوية ، وهذا ما يحمل الأوروبيين الذين يصادفهم سوء الحظ فيقعون فى شرك المرض على النزوح إلى الأماكن المرتفعة لقضاء فترة من الزمن أو الرجوع إلى أوطانهم فى رحلة قصيرة

أما من حيث النبات فالحرارة الدائمة والمطر المتواصل فى الجهات الاستوائية يساعدان على ظهور النباتات الكثيفة التى يغالب بعضها بعضاً فى الوصول إلى الضوء والهواء وليس فى الحصول على الماء ، وإذا نظرنا إلى سهول الأمازون التى تعد أنموذجاً لهذا المناخ رأيناها مغطاة بالغابات الكثيفة الدائمة الاخضرار ذات الأشجار العالية ، وتشتمل على أنواع كثيرة منها حتى يصعب أن نرى أكثر من شجرتين من نوع واحد فى مساحة من الأرض قدرها فدان ، على أنها كلها تتشابه فى كونها ذات

جذوع طويلة خاليـة من الأفرع إلا فى أعلاها حيث تُتوجها فروع مملوءة بالأوراق ، وهذه يتشابك بعضها مع بعض بحيث تـكوّن كتلة واحـدة كثيفة تمنع ضوء الشمس من الوصول إلى الأرض التى تحتها ، فيصبح قلب الغابة وقد خيّم عليـه السكون والظلمة وليس به أثر للحياة . على أن هذا النوع من الغابات الاستوائية المظلمة والتى تشبه القباب العالية يكاد يقتصر على غابات أمريكا الجنوبية ، أما فى الجهات الاستوائية فى إفريقية وآسيا فالغابات أقل كثافة من هذه . وعلى الرغم من أن جل أشجار هذه الغابات تسقط أوراقها مدة قصيرة من السنة إلا أن كل نوع تسقط أوراقه فى وقت غير وقت النوع الآخر ممـا يجعل الغابات بوجه عام دائمة الاخضرار ؛ أما أخشابها فأغلبها من النوع الصلب ، ويندر وجود الأنواع اللينة ، إلى درجة أن بلدة مناؤوس التى تقع فى قلب غابات أمريكا الجنوبية تستورد أخشاب البناء من غابات الأقاليم المعتدلة فى أمريكا الشمالية

وعدا ما ذكر يشاهد أن الكفاح بين النباتات للوصول إلى الضوء والهواء فى أعالى الأشجار نتج عنه ظهور أنواع كثيرة من النباتات المتسلقة ذات السيقان الخشبية ، وكثيراً ما تموت بعض الأشجار الأصلية وتتلاشى وتبقى فروع النباتات المتسلقة مكانها مدلاة من سماء الغابة وتكوّن كتلة كثيفة متشابكة قريبة من الأرض لا يمكن اختراقها . وعدا كل ذلك فهناك أنواع من النباتات كالسرخس وذوات الأزهار كالسحلب تنبت على الأفرع العالية من الأشجار فتتمكن من الوصول إلى الضوء والهواء ، ولهذا نرى فى الغابات الكثيفة فى أمريكا الجنوبية أن الأرض تكاد تكون خالية من النبات ، ولكن تغطيها أكداس من بقايا النباتات المتعفنة ، ويكثر ذلك على وجه الخصوص عندما تفيض مياه فروع الأمازون على الجانبين مكونة لمساحات مترامية الأطراف من المستنقعات . أما غابات إفريقية وآسيا الأقل كثافة فينمو على الأرض فيها كثير من

النباتات ذات الأوراق العريضة

وليس بمستغرب أن نرى أنواع الحيوان فى تلك الغابات الكثيفة تعيش فى أعالى الأشجار ، وتكاد تكون لكل فصيلة من فصائل الحيوان ما يمثلها فى تلك الغابات من الأنواع التى تستطيع المعيشة فيها ؛ فالقردة تمثل الحيوانات الثديية ، والضفادع الشجرية (Tree - frogs) المعروفة بأرجلها القابضة تمثل الأنواع الدنيئة من الحيوان

والغابات الاستوائية الشديدة الكثافة تعد بالنسبة للانسان مناطق اضمحلال ، إذ أن كثافة النباتات تؤدى بالانسان إلى التقهقر والانحطاط ، فيسكنها قوم متأخرون مبعثرون قد وقف نموهم الجسمى والعقلى ، ومنهم قبائل الهنود الأمريكيين الذين يسكنون سهول الأمازون ، والأقزام الذين يسكنون قلب حوض الكنغو ، وهؤلاء يجارون باقى الكائنات التى تسكن الغابات فى بناء مساكنهم الحقيرة على قمم الأشجار بعيدة عن الأرض الرطبة الغير الصحية . أما الغابات الغير الكثيفة فقطع

أشجارها أسهل إلى حدما ، وهناك تجود الطبيعة بكثير من الخيرات مما دعا الكثير من الأقوام الأشداء إلى اتخاذها مأوى لهم ، ولكنهم يركنون نوعاً ما إلى الكسل ، ومن بين هؤلاء سكان الملايو ، وجاوه ، وقبائل الدَياك فى جزيرة بورنيو ؛ ولكن مما لا شك فيه أن تطهير أقاليم الغابات الاستوائيـة واستثمارها من الوجهة الاقتصادية دونه صعوبات جمة ، فالأشجار على جانب عظيم من الصلابة يصعب قطعها بل يصعب إحراقها ، ولكن متى تيسر ذلك فلا يمكن لها أن تنمو من جديد ، ولكن هناك خطر ظهور نباتات أخرى كثيرة بسرعة كبيرة مكان تلك الأشجار ؛ فاذا حدث أن زرعت الأرض فسرعان ما تحاط هذه المزروعات بأنواع البوص والحشائش الكثيفة . وقد طهر الانسان مساحات شاسعة تقدر بآلاف الأميال المربعة من غابات ذات قيمة عظيمة فى إفريقية وآسيا ، والآن نراها مغطاة بأنواع البوص وبعض النباتات الشوكية . ومن أضرار إزالة الغابات

الاستوائية خصوصاً عن سفوح الجبال انهيار التربة بواسطة الأمطار الغزيرة الجارفة ، فلا تُبقى على شىء بعد ذلك إلا عارى الأكم . وقد قيل عن مناخ الأقاليم الاستوائية أنه سيد طالح ولكنه خادم صالح ، وهو بالنسبة لهنود أمريكا الجنوبية وأقزام إفريقية سيد لا شك فى سيادته ، ويقال ذلك أيضاً بالنسبة للأوربيين الذين يستسلمون لسلطانه ؛ ولكن متى أزيلت الغابات تماماً وأحلت محلها المزروعات المختلفة ، نرى أن الأقاليم تنتج محاصيل وافرة جداً فيمكن زراعة الأرز هناك عدة مرات فى السنة فى نفس الأرض ، ولما كان التباين بين الفصول لا وجود له ، فالزارع يمكنه أن يبذر الحب ويفلح الأرض فى أى وقت يروق له

ومن أهم الغلات الاستوائية التى يرجع الفضل فى إبرازها إلى الأوروبيين : المطاط وزيت النخيل والكاكاو وقصب السكر ، ومن بين هذه نرى أن محصول المطاط ينتج كله أو جله فى الأقاليم الاستوائية ، ويحصل الانسان

عليه من شجرة مطاط پارا ، وهى شجرة تنمو فى غابات الأمازون ، ولكن بعد بذل جهد عظيم أمكن نقل هذه الشجرة إلى بلاد الملايو والهند ، وتم ذلك عن طريق لندن حيث بذرت بذورها التى جلبت من أمريكا الجنوبية فى بيوت دافئة فى حدائق كيو (Kew)[١] وذلك سنة ١٨٧٦ ، ثم أرسلت الشجيرات المنبثقة إلى جزيرة سيلان ؛ ومما يسترعى النظر أن الشجيرات التى أرسلت إلى كلكتا لم تصادف نجاحاً لأن بهذه الجهات موسم جفاف رغماً عن شدة المطر فى الفصل المطير ، ولذا ظلت منطقة كلكتا فى معزل عن الأقاليم التى تزرع المطاط . أما المطاط الذى ينمو طبيعياً فى غابات الكنغو والبرازيل فأصبح قليل الأهمية ، بينما نرى مزارع جزيرة سيلان وجنوبى الهند وشبه جزيرة الملايو وجزائر الهند الشرقية مصدر الجزء الأكبر من المحصول العالمى . ويمكن أن نعتبر حدود الاقليم الاستوائى بصفة عامة عبارة عن

(١) ضاحية من ضواحى لندن تحتوى على حدائق كبيرة لتربية النباتات تبلغ مساحتها ٢٨٨ فدانا (المترجم)

الحدود التى تضم بين دفتيها زراعة المطاط

ومن الحاصلات الاستوائيـة الرئيسية الـكاكاو وهو بذور شجرة ضخمة من الأشجار الدائمة الاخضرار ، وتظهر هذه البذور فى صفوف متراصة داخل ثمار كبيرة تنبت فى جذع الشجرة ، ولا تنمو هذه الشجره إلا فى الأراضى المنخفضة المظللة والتى تصل درجة الحرارة فيها إلى حـد كبير ، ويكون المطر فيها موزعاً بانتظام على فصول السنة ، ولذلك فالجهات الاستوائيـة بوجه عام صالحة لزراعة الـكاكاو . وقبـل الحرب الـكبرى كان أكثر من ثلثى محصول العالم من الـكاكاو ينتج فى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية ، لـكننا الآن نرى أن نصف المحصول العالمى ينتج فى إقليم ساحل الذهب ، ومن هذا يتبين لنا أن الظروف الاقتصادية قد تقتضى نقل المراكز الزراعية من مكان إلى آخر فى الاقليم المناخى الواحـد . ولـكن ما من عامل اقتصادى يمكن أن يؤثر فى نقل مراكز زراعة أى غله إلى خارج الاقليم الذى حدده المناخ لها .

ويتضح لنا مما ذكر أن هنالك فرقاً ظاهراً بين نوعين من المناطق الاستوائية فى الوقت الحاضر ، (فأولاً) المناطق الباقية على حالتها الطبيعية مثل سهول الأمازون وجزء من حوض الكنغو ، وهــذه قليلة السكان ولم تستثمر بعد إلا إلى حد محدود ولا تنتج إلا كميات قليلة من المطاط والعاج . (وثانياً) المناطق التى تحولت وتطورت على يد الانسان المتمدين وبمساعدة الأيدى العاملة المحلية أو بواسطة السود الذين يجلبون من أنحاء أخرى ، وأحسن مثل لهذه المناطق هو شبه جزيرة الملايو وتشمل ولايات الملايو المتحدة ومستعمرات المضيق ثم جزيرة جاوه ، أما فى سومطره فالحالة تتطور بسرعة وكذا فى باقى جزر الهند الشرقية وبعض جهات الكنغو وساحل غانه فى إفريقية ؛ ويمكن أن يقال على وجه العموم إن التطور يسير فى أطراف جميع الأقطار الاستوائية إلا أن استغلال أواسط حوض الأمازون العظيم سيظل مدة طويلة فوق طاقة الانسان

الاقليم المدارى

تستعمل كلمة (مدارى) كثيراً بشكل لا يحمل إلى ذهن الانسان أكثر من معنى (الحرارة) ، ولكن الجغرافيين عمدوا إلى تحديد معنى المناخ المدارى فقالوا إنه هو الذى يكون بين المدارين وعلى جانبي إقليم المناخ الاستوائى ، ونظرا إلى أنه يظهر تماماً فى إقليم متسع معلوم ألا وهو السودان بافريقية فقد سمى (بالمناخ السودانى) ، وفى هذا الاقليم الذى يتخذ دائماً أنموذجاً لهذا المناخ تنبت الحشائش التى تتخللها فى بعض الجهات الأشجار ، ولذا يسمى أحياناً (بمناخ الحشائش المدارية أو مناخ السفانا) . وإذا وازنا بينه وبين المناخ الاستوائى نجد فى الأول اختلافاً ظاهراً بين درجة الحرارة فى فصل الصيف وبينها فى فصل الشتاء ، ويقل الفرق فى درجة الحرارة بين الفصلين كلما قربنا من خط الاستواء أو فى الجهات القريبة من البحر حيث يزداد سقوط المطر ،

ولكن فى الجهات القليلة المطر نرى أن الفرق يصل إلى ٣٠ درجة فارنهيت ، وكذا يكون الفرق ظاهراً بين درجتى الحرارة نهاراً وليلاً ؛ ويقع ذلك الاقليم المتسع المغطى بالحشائش بين الغابات الاستوائية من جانب والصحارى الحارة من الجانب الآخر ، ويتدرج مقدار مايسقط من المطر فيه فيصل إلى ٧٠ أو ٨٠ بوصة أو أكثر فى العام بقرب الغابات الاستوائية ، بينما لا يزيد على ١٥ بوصة بقرب الصحراء . وفى بعض الجهات الغزيرة المطر الداخلة فى حدود هذا المناخ قد يزيد ما يسقط فيها على ٢٠٠ بوصة فى العام

ويلاحظ أن هناك فصلاً معلوماً يسقط فيه المطر يليه فصل جفاف ، والواقع أنه يمكن تمييز ثلاثة فصول مختلفة وهى : فصل معتدل الحرارة جاف ، يليه فصل حار جاف فى الوقت الذى تكتسب الأرض فيه قسطاً وافراً من حرارة الشمس فترتفع درجة حرارتها ، وينتهى هذا الفصل فى نصف الكرة الشمالى فى شهر ابريل أو مايو

ثم يلي ذلك فصل الأمطار الذى فيه يتلطف الجو ، على أن درجة الحرارة تزداد من جديد فى نهاية هذا الفصل قبل حلول الفصل المعتدل . وتسقط الأمطار عادة فى فصلى الربيع والصيف من السنة بينما لا تسقط قط فى الشتاء . ثم إن فصل الأمطار الغزيرة هو الذى يوافق نمو الحشائش ، ولكن لما كانت الأشجار تحتاج إلى مطر دائم طول العام ففصل الجفاف هنا يحول دون نمو أنواع كثيرة منها ، وعلى العكس نرى أن الحشائش تنمو على كل حال متى كان المطر يسقط بكمية كافية . وفى فصل الشتاء المعتدل الحرارة تهدأ الحياة النباتية ، وتبقى الحالة كذلك أيضاً فى الفصل الشديد الحرارة الذى يسبق فصل المطر

أما نباتات الاقليم المدارى فمتنوعة متعددة ، فبقرب خط الاستواء متى كانت كمية المطر وفيرة تنمو أنواع من الغابات شبيهة جداً بالغابات الاستوائية ، وحيث يقل مقدار ما يسقط من المطر عن ٦٠ أو ٨٠ بوصة فى العام

تتدرج هذه إلى أنواع آخرى من الغابات تشبه الغابات النفضية فتسقط أوراقها فى الفصل الشديد الحرارة وهو الفصل الذى يقف فيه نموها . ويلى ذلك ، المنطقة التى يتمثل فيها هذا المناخ تماماً ، وهى مساحات مترامية الأطراف مغطاة بالحشائش تتخللها بعض الأشجار ، وهى وحدها التى يطلق عليها اسم (السڤانا) ، وتسمى فى إفريقية أحياناً (إقليم البساتين) ، ثم بالقرب من حافة الصحراء نجد أن النباتات تتضاءل ، فالحشائش تصبح خشنة قصيرة والأشجار تتحول إلى شجيرات شوكية حتى ينتهى هذا كله تدريجياً بالصحراء

وفى الجهات القليلة المطر فى (السڤانا) نرى الناس يترقبون نزوله باهتمام عظيم كل سنة ، لأن المطر فى بعض السنين يكون كافياً بدرجة يأتى معها بمحصول وافر ، وفى سنين أخرى يكون شحيحاً بدرجة تسبب حدوث مجاعات مهلكة ، ولهذا نرى أن الجهات القليلة المطر من إقليم الحشائش المدارية تضم بين تخومها بعض

المناطق الشهيرة بالمجاعات فى العالم

أما عن الحالة الحيوانية فبينما نرى أن أنواع الحيوان فى الغابات الاستوائية لابد لها من تسلق الأشجار نجد أنها فى السفانا لا حاجة بها لمثل هذا الأمر، وبدلاً من ذلك نرى أنها تنقسم إلى مجموعتين رئيسيتين: (الأولى) الحيوانات السريعة العدو الآكلة العشب التى لابد لها من سرعة الفرار لتنجو بحياتها، ومن بينها الغزال والزرافة، (والثانية) الحيوانات الآكلة اللحوم التى تتغذى بالحيوانات المذكورة ومن بينها الأسد والفهد

أما الانسان فى السفانا فيشتغل بالصيد قبل كل شىء، ولكن من السهل عليه أن يصبح راعياً يشتغل برعى ألوف القطعان من الماشية فى تلك المراعى الفسيحة التى يعيش عليها ألوف مؤلفة من الحيوانات البرية الآكلة العشب. وعدا ما ذكر فيمكن الانسان أن يحول تلك الحشائش الطبيعية التى تنمو فى السفانا إلى مزارع للحبوب فيصبح مزارعاً

وتغطى الحشائش المدارية مساحات فسيحة فى قارتين على الخصوص ؛ ففى أمريكا الجنوبية نرى مراعى اللانوس فى فنزويلا ومراعى الكمپوس فى البرازيل ؛ وفى إفريقية ترى مساحات مترامية الأطراف مغطاة بتلك الحشائش ؛ وفى شمالى استراليا أيضاً نرى مثل ذلك ، ولكن لا تزال معظم هذه المراعى على حالتها الطبيعية ، وهى لذلك تعد من الأقطار التى يعتمد عليها الانسان فى المستقبل ؛ ولما كانت مراعى المنطقة المعتدلة (وسنتكلم عليها فيما بعد) مرتعاً لنضال عظيم بين الخبز واللحوم أو بكلمة أخرى بين زراعة القمح ورعى الماشية ، وفيها تحل الأولى بسرعة محل الثانية ، لذلك أصبح من الضرورى أن يهتم الانسان بتربية الماشية فى المراعى المدارية ، ويزداد هذا الاهتمام يوماً بعد يوم ، على أن الحشائش الطبيعية فى بعض الجهات خشنة بدرجة لا تصلح للرعى بحالتها الراهنة ، ولكن فى الوقت نفسه نجد مساحات عظيمة مغطاة بحشائش ذات قيمة كبيرة فى أقطار قليلة السكان جداً :

مثل روديسيا الشمالية و روديسيا الجنوبية وانجولا والهضاب الشرقية فى إفريقية ثم شمالى استراليا ؛ وفضلاً عن ذلك فيمكن إدخال الزراعة بها فتزرع من الحبوب الذرة والذرة الرفيعة وكذا القطن وقصب السكر ثم الفول السودانى وغيره من الحبوب الزيتية . ومما يسترعى النظر أن كثيراً من الشركات التى تشتغل بتربية الماشية فى أمريكا الجنوبية أخذت تحول وجهها نحو إفريقية نظراً للمنافسة العظيمة على الأراضى هناك ، ولكن الواقع أن صعوبات جمة تعترض الانسان فى استثمار الأراضى فى إفريقية وأهمها قلة الأيدى العاملة ، إذ قلما نجد منطقة من مراعى إفريقية تزيد نسبة كثافة السكان فيها على ٢٠ نفساً للميل المربع ، بينما مراعى شمال استراليا تعتبر خالية من السكان وخالية من وسائل المواصلات تقريباً ، وعلى ذلك فمن العبث تربية الماشية فى شمالى استراليا إذا لم تمد السكك الحديدية لنقل تلك المواشى الممتلئة الأجسام إلى الموانى على السواحل ، أما إذا اضطرت هذه الدواب إلى السير

مئات الأميال للوصول إلى المجازر فلا تصل هناك إلا بعد أن تصبح جلداً على عظم ، وفى هذه الحالة لا يستفاد إلا بجلدها فحسب . ومن هذا نرى أن مد السكك الحديدية يجب أن يسبق استعمار الأراضى واستثمارها ، وهذا هو الحاصل الآن فى انجولا فى غربى إفريقية حيث تمد السكك الحديدية بسرعة

أما من الوجهة السياسية فلا شك أن المسؤولية ستقع عظيمة فى المستقبل القريب على الأمم التى تمتلك تلك المراعى البكر ، فلا بد لها أن تقوم باستثمارها وتحسينها لمصلحة الجنس البشرى بأجمعه ، ولكن مشكلة الموضوع الكبرى فى الوقت الحاضر هى مسألة معيشة الرجل الأوروبى فى هذا المناخ وإلى أى حد يمكنه ذلك ، ثم إلى أى حد يمكن سكان البلاد أن يقوموا باستثمار هذه الأراضى وحدهم أو باشراف الأوروبيين

الاقليم الموسمى المدارى (١)

يشبه هـذا المناخ من وجوه كثيرة المناخ المدارى ولـكنه يختلف عنه من حيث سبب سقوط الأمطار ، أما من حيث الموقع فيقع معظم الاقليمين داخل المدارين ، كما أن كلاً منهما مطير صيفاً جاف دافئ شتاء ، ولـكن بينما تسقط الأمطار فى إقليم الحشائش المدارية بسبب الرطوبة التى تحملها معهـا الرياح التجارية العادية من المحيط ، نرى أن الأمطار فى الاقليم الموسمى ناشئة عن انقلاب تام فى نظام تلك الرياح التجارية فى فصل المطر ، ففى الوقت الذى تشتد فيه الحرارة يتأثر اليابس إلى درجة كبيرة بها وتتكون عليه منطقة منخفضة الضغط يصعد فيها الهواء إلى الطبقات العليا من الجو ، وتحل محلها رياح دفيئة رطبة هابة من المحيط حاملة معهـا الأمطار الغزيرة

(١) يطلق هذا الاسم على هذا المناخ للتفرقة بينه وبين الموسمى المعتدل (الصينى) أو الموسمى البارد (اللاورنسى) ، وأحياناً يقتصر على تسميته بالمناخ الموسمى فقط (المترجم)

التى هى قوام حياة السكان فى الأقاليم الموسمية[1] . أما الأقطار التى تعد أنموذجاً لهذا الاقليم الموسمى فهى : الهند والهند الصينية ، وجنوبى الصين . أما وسط الصين وشماليها وكذا اليابان ، فكثيراً ما يعدها البعض أقاليم موسمية لأن سبب سقوط الأمطار فيها واحد ، ولكن نظراً لوقوعها خارج المدارين ولشدة برد الشتاء فيها يجب وضعها خارج نطاق الاقليم الموسمى المدارى ؛ ويمكن اعتبار الهند أحسن أنموذج لهذا الاقليم الموسمى وفيها توجد ثلاثة فصول : (الأول) فصل معتدل الحرارة قليل المطر ويمتد من نوفمبر إلى يناير . (الثانى) فصل حار وفيه تزداد درجة الحرارة ولا يسقط فيه المطر ويستمر هذا إلى أواسط يونيو . (الثالث) فصل المطر وتسقط فيه الأمطار الغزيرة فتلطف قليلاً من حرارة الجو ويمتد من أواسط يونيو إلى أكتوبر . ويلاحظ بوجه عام أنه كلما قل المطر فى جهة كلما كان تأثيره

(١) هذه هى الرياح الموسميه ، وأصلها الرياح التجارية المذكورة (المترجم)

فى تلطيف الحرارة فيها أقل ، وكان الفرق بين أعلى درجات الحرارة وأدناها أكثر ، ويشاهد ذلك فى ولاية البنچاب وشمالى غربى الهند على وجه العموم ؛ وعلى العكس نجد أن الجهات التى يغزر فيها المطر القريبة من البحر يكون مدى الحرارة فيها قليلًا ، وأحسن مثل لذلك مدينة بومباى

أما كمية المطر فتختلف قلة وكثرة فى مختلف أنحاء الاقليم الموسمى المدارى ؛ فحيث تصطدم الرياح الموسمية بالجبال العالية بجوار الساحل وتأخذ فى الصعود تسقط الأمطار بغزارة شديدة تصل أحيانًا إلى ٥٠٠ بوصة فى العام ، وتعد مثل هذه الأماكن أشد جهات العالم مطراً ، وبالعكس يقل المطر جداً فى منطقة الضغط المنخفض الواقعة فى الهند ، وهى التى لا تصل إليها الرياح إلا بعد أن تجتاز مسافة طويلة من اليابس فتصبح جافة ، ويقل مقدار ما يسقط من المطر فى بعض الأماكن فى هذه المنطقة عن ٥ بوصات فى العام

أما الحالة النباتية الطبيعية والغلات الزراعية فتختلف اختلافاً كبيراً تبعاً لكمية الأمطار ، ومن هذه الناحية يمكن تقسيم الأقاليم الموسمية إلى أربع مناطق :

(ا) الأراضى التى يزيد المطر فيها على ٨٠ بوصة فى السنة ، وهذه تغطيها غابات دائمة الاخضرار من نوع الغابات الاستوائية ، وفى هذه المنطقة نجد أن الأرز هو الغذاء الأساسى للسكان ويكاد يكون الغلة الوحيدة التى تزرع هناك (انظر شكل ٢) ؛ وليس الخطر فى هذه المنطقة من الجفاف ، ولكنه من فيضان المياه ؛ ولذا فالاحتياطات التى تتخذ هنا هى لدرء خطر هذه الفيضانات ، ويحدث مثل ذلك فى دلتا نهر إيراوادى

(ب) الأراضى التى يتراوح المطر فيها بين ٤٠ و ٨٠ بوصة فى العام ، وهذه تظهر فيها الغابات الموسمية النفضية أى التى تسقط أوراقها فى فصل الجفاف الشديد الحرارة ، وفى هذه المنطقة نجد أن الأرز أيضاً هو الغلة الأساسية (انظر شكل ٢) ، ولكن أحياناً يخشى فيها

قلة المطر ويستعان على ذلك بأعمال الرى ، ولكنها ليست ذات ضرورة قصوى ؛ ومن الغلات التى تمتاز بها هذه المنطقة الذرة وقصب السكر والحبوب التى تستخرج منها الزيوت

(حـ) الأراضى التى يتراوح فيها المطر بين ٢٠ و ٤٠ بوصة فى السنة ، وهذه تغطيها عادة الأعشاب والشجيرات الشوكية ، وهكذا نجد الغابات الموسمية التى تحتوى على مثل شجر التاكه العظيم الأهمية تتدرج هنا مع قلة المطر إلى أحراش ذات شجيرات شوكية تتخللها مساحات عارية من النبات إلا بعد سقوط الأمطار حيث تكسوها الحشائش النضرة ، فتصبح هذه الأراضى فى الهند شبيهة بمنطقة السفانا أو الحشائش المدارية فى إفريقية . وفى هذه المنطقة القليلة المطر نجد أن الذرة الرفيعة هى الغذاء الأساسى للسكان (انظر شكل ٤) إلا فى الجهات التى يزرع فيها القمح والشعير شتاء (انظر شكل ٣) كما فى الأجزاء الشمالية من الهند ، وهذه قليلة المطر معتدلة

الحرارة . ومن الغلات الهامة التى تزرع فى هذه المنطقة أيضاً السمسم وكثير من الحبوب الزيتية الأخرى وكذا القطن فهو من أهم الغلات التى تمتاز بها هذه الجهات القليلة المطر . وعلى الرغم من ذلك فهى تعد ضمن مناطق المجاعات إذ لو اتفق أن ضعفت الرياح الموسمية سنة من السنين لأصبحت الأمطار غير كافية لزراعة هذه المحاصيل ، ولذا فالقيام بأعمال الرى أمر على جانب عظيم من الأهمية فى هذه المنطقة

(د) الأراضى التى يقل المطر فيها عن ٢٠ بوصة فى السنة ، وهذه عبارة عن صحراء أو شبه صحراء وفيها يجب القيام بمشاريع الرى اللازمة لزراعة مختلف أنواع المحاصيل ، ويلاحظ أن شبه الصحراء مغطاة بأعشاب دنيئة تتخللها نباتات شوكية مبعثرة أو نباتات ذات أوراق سميكة

والنباتات الطبيعية فى الأقاليم الموسمية يسهل تطهيرها أكثر مما هو الحال فى الغابات الاستوائية ، ومتى أزيلت هذه النباتات عن الأرض استطاع الناس بمجهود

يسير أن يجنوا محصولاً وفيراً سواء أكان ذلك فى الجهات الغزيرة المطر أم القليلة المطر ، وتبعاً لذلك نرى أن الأقاليم الموسمية من أشد جهات العالم ازدحاماً بالسكان ، وأغلبهم يشتغلون بالزراعة ويحتشدون فى الجهات الشديدة الخصب ، وفى الهند وحدها وهى قطر موسمى يعيش أكثر من ٣٢٠ مليونا من البشر فى الوقت الحاضر ، منهم نحو ٩٠ ٪ يعتمدون فى حياتهم على ما يجنونه من حرث الأرض وزرعها

سبق أن ذكرنا أن المناخ الموسمى يظهر فى الهند وبرما والهند الصينية وجنوبى الصين ، ولكن هناك جهات أخرى يشبه مناخها ذاك المناخ وأخصها البلاد الواقعة على سواحل المحيط الهندى ، مثل شمالى غربى استراليا وجزء من الساحل الشرقى لافريقية ؛ ويظهر المناخ الموسمى أيضاً على السواحل الشمالية الغربية من أمريكا الجنوبية ، وكذا سواحل أمريكا الوسطى حيث يمكن اعتبار معظم المطر موسمياً ؛ وسنرى من بين الأقاليم

الموسمية أن كلا من الهند وجنوبى الصين يزدحم بالسكان كثيراً بل ويمكن اعتباره طافحاً بالسكان ، وبين هذين القطرين تقع بلاد الهند الصينية الفرنسية القليلة السكان نسبياً ومثلها برما إحدى ولايات الهند ، ثم سيام وهى مملكة مستقلة ، وتبعاً لذلك نجد كثيراً من الهنود يهاجرون إلى برما حيث المزارعون كسالى ولا يمكن مقارنتهم بالزراع من الهنود ، وكذا نرى الصينيين يهاجرون إلى سيام والهند الصينية الفرنسية ؛ ولكن العالم ينظر باهتمام أكثر لأجل المستقبل إلى الأراضى الموسمية التى لا تزال على حالتها الأصلية ، فالظروف الطبيعية فى شمالى استراليا الغربى وشرقى إفريقية مماثلة تماماً لما هى عليه فى الهند بدرجة أنها سوف تجذب الهنود إليها يوماً ما ، والغلات الزراعية فى الهند يمكن إدخالها فى جزء كبير من شمالى استراليا الغربى الخالى من السكان ، ولكن يجب عدم تطبيق نفس أساليب الزراعة وطرق استخدام الأرض المتبعة فى الهند ، وإذا أتى الوقت الذى تستثمر فيه تلك

المساحة العظيمة سنجد أن الدروس التى تعلمناها فى الهند ستكون عظيمة القيمة ؛ ولابد لنا أن نذكر أن الحبوب الزيتية وأخصها الفول السودانى قد تأتى بنتائج مرضية فى التربة الخفيفة[١] الجافة فى شمالى استراليا كما أتت بمثل تلك النتائج فى المنطقة القليلة المطر فى برما ؛ وعلى كل حال ليس على الجغرافى إلا أن يبين ميزات كل منطقة ، أما الوقت الذى يجب أن تستثمر فيه أو مَن الذى يقوم بذلك فأمر تقرره عوامل وظروف أخرى[٢]

اقليم المناخ الصحراوى الحار

تقع الصحارى الحارة فيما يلى الأقاليم المدارية من جهة القطبين ، وهى تنحصر فى مناطق الضغط العالى حيث التيارات الهوائية هابطة من الطبقات العليا من الجو ، وهى التى تهب منها الرياح أو بكلمة أخرى لا تهب إليها

(١) نعتبر التربة خفيفة إذا كانت قليلة العمق أو كانت نسبة الرمل فيها عالية بحيث يسهل حرثها (المترجم)

(٢) هـذه إشارة إلى أن استراليا لا تريد أن تسمح لمهاجرين من الهند والصين بدخول بلادها (المترجم)

الرياح محملة بالأمطار من المحيط . وتقع الصحارى غالباً فى غربى القارات لأن على الجوانب الشرقية فى نفس خطوط العرض قد تسقط بعض الأمطار الناتجة عن الرياح التجارية . ويمتاز هـذا المناخ بندورة السحب مما يسمح للحرارة الشديدة أن تحملها أشعة الشمس إلى الأرض العارية من النبات ، وفى الوقت نفسه نرى أن قلة السحب تساعد على سرعة إشعاع الحرارة ، ولذا فالليل فى الصحراء غالباً شديد البرودة ، وهناك تباين عظيم بين فصل الصيف عندما تقع الشمس عمودية وبين فصل الشتاء ، وليس هناك من الأمطار ما يلطف ولو قليلاً من حرارة الصيف ، هذا فضلاً عن أن مستوى معظم الصحارى ليس مرتفعاً مما كان يساعد أيضاً على تلطيف درجة الحرارة فى فصل القيظ ، وكان من نتائج هذا كله أن أشد درجات الحرارة فى العالم تشاهد فى تلك الأقاليم ، فمثلاً يبلغ متوسط درجة الحرارة فى چوليا [١] الواقعة فى الصحراء الكبرى

---

(١) جنوبى الجزائر (المترجم)

٣٩° ف في يناير و٩٣° ف في يوليو ، فيكون مقدار الفرق بين حرارة الصيف والشتاء ٥٤ درجة ف ، وكذا يبلغ متوسط درجة الحرارة في يعقوب اباد في شمالي غربي الهند ٥٧° ف في يناير و ٩٨° ف في يونيو

وتتدرج الصحراء من جهة خط الاستواء إلى شبه صحراء متى بلغ مقدار مايسقط من المطر ٩ أو ١٠ بوصات في السنة ، فمثلاً نجد أن مقدار ما يسقط من المطر في تمبكتو ٩ بوصات ، وبذا تعد أنها واقعة في الجزء الجاف من إقليم الحشائش المدارية ؛ والحقيقة أن الانسان لا يمكنه أن يعد منطقة ما داخل إقليم الحشائش المدارية تماماً إلا إذا كان مقدار ما يسقط بها من المطر يصل إلى ٢٠ بوصة في السنة ، والمطر الذي ينزل على حافة الصحراء من هذه الناحية يسقط في نفس الفصل الذي يسقط فيه المطر في الاقليم المداري ، أي في فصل الصيف . أما في الطرف الآخر من الصحراء من ناحية القطب فتتدرج الصحراء إلى أعشاب إقليم البحر الأبيض المتوسط ، وهنا

يسقط المطر شتاء ، ويمكن اعتبار القاهرة مثلاً جيداً لذلك ويسقط بها من المطر ١٫٣ بوصة فى السنة

والصحارى أكثر اتساعاً فى نصف الكرة الشمالى منها فى نصف الكرة الجنوبى ، وذلك لاتساع القارات فى النصف الشمالى ؛ فهناك مساحات عظيمة من الصحارى تمتد فى طول شمالى إفريقية من المحيط الأطلسى إلى البحر الأحمر ، يسميها الكتاب الأوروبيون أيضاً (الصحراء) ، ولهذا أطلقوا اسمها على (المناخ الصحراوى) ؛ وتمتد الصحارى أيضاً فى بلاد العرب ومنها إلى حدود بلوخستان ثم إلى الصحراء العظمى فى الهند . أما فى أمريكا الشمالية فهناك نرى الصحراء الواقعة على الحدود بين الولايات المتحدة ومكسيكو ؛ وفى أمريكا الجنوبية توجد صحارى بيرو وشمالى شيلى وتقع بين جبال الأنديز والمحيط الهادى ؛ وفى جنوبى إفريقية توجد صحراء كلها رى وتمتد حتى سواحل المحيط الأطلسى ؛ أما فى استراليا فهناك مساحة عظيمة يقل المطر فيها عن ١٠ بوصات فى السنة

وهى عبارة عن صحراء استراليا الكبرى

ويندر من بين الصحارى ما يكون صحراء جرداء تماماً ، إذ أن لنباتات الصحراء وسائل خاصة لتخزين الماء ، فلبعضها جذور طويلة تتعمق فى الأرض إلى مسافة كبيرة لتصل إلى الماء الداخلى ، ولبعضها جذوع أو أوراق بشكل خاص يسمح بتخزين الماء ، بينما كل أنواع النبات تقريباً لها أشواك تحميها غائلة اعتداء الحيوان

ومن حيث الحاله النباتية الطبيعية نستطيع أن نميز بين جزأين مختلفين فى الصحارى الحارة . (فأولاً) نجد الجزء الذى يلى إقليم الحشائش المدارية وهو فى الحقيقة عبارة عن منطقة حشائش جافة جداً . (وثانياً) نجد الجزء الذى يلى إقليم البحر الأبيض المتوسط وتنبت فيه أعشاب فقيرة . ويجب ألا ننسى تلك البقاع الخصبة ذات الأهمية الخاصة وهى الواحات ، وتقع عادة فى منخفضات تكثر فيها المياه الباطنية تحت الأرض وهذه تظهر على السطح كينابيع يسقى بها النبات ؛ وبعض

هـذه الواحات هى مجرد مجموعة من النخيل تحيط ببئر أو بركة ، وينبت نخيل البلح فى تلك الواحات بكثرة ، ومن الواحات ما تصل مساحتها إلى مئات الأميال المربعة وتكون على جانب عظيم من الخصب ، ويسكنها عدد كبير من السكان

وعلى الرغم من أن الصحارى على العموم قليلة السكان جداً يمكن تقسيم الأقوام الذين يسكنونها إلى ثلاث فئات :

(١) القوم الرحل الذين يجوبون الصحراء على ظهور الإبل وهى الوسيلة الوحيدة للنقل عندهم ؛ وهم يشتغلون بنقل السلع التجارية بين أطراف الصحراء أو يكوّنون جماعات للسلب والنهب

(٢) القوم الذين يستقرون فى الواحات ويشتغلون بزراعة الحبوب وتربية الماشية واستثمار نخيل البلح

(٣) القوم الذين يستقرون للاشتغال باستخراج المعادن فى مناطق غنية بها ، وليس لاستقرارهم علاقة

بالحالة المناخية ، ومثل ذلك ما حدث فى منطقة النترات فى شيلى ، أو منطقة الذهب فى غربى استراليا . وهـذا النوع من الاستعمار يعبّر عنه (بالاستعمار المعدنى)

أما تأثير البيئة الصحراوية فى الإنسان فأمر يسترعى النظر ، فهناك نرى المنظر العام على نسق واحد ونرى السماء أبداً صافية ، كل هذا مضافاً إلى الحاجة الدائمة إلى الهداية والاسترشاد أثنـاء المسير بالليل جعل الإنسان يطلق نظره دائماً فى السماء بدل النظر إلى الأرض ، وجعل لسكان الصحراء نظرات فلسفية خاصة تتمثل فى أفـكار قدماء المصريين والعرب ، هذا فضلاً عن نبوغهم فى الرياضيات والفلك

ثم إن الواحات الكبيرة فى الصحراء — كما نراها فى بلاد العرب مثلاً — كانت دائماً مأوى لعدد كبير من النـاس . وما دامت المياه فيهـا وفيرة فيمكن أن تؤوى الآلاف الكثيرة من السكان ؛ أما إذا نضبت الينابيع وقلت موارد المياه ورأى الناس شبح الجوع ماثلاً

أمامهم فلا شك أنهم ينزحون جماعات كثيرة إلى حيث لا يرجعون ، وهذا ما حدث للعرب فى القرون الوسطى حيث كانت هجراتهم قائمة على مثل هذه العوامل ، وهو أيضاً ما حدث للملوك الرعاة لما وفدوا على مصر من بلاد العرب ، وكذا لسيدنا ابراهيم لما حط رحاله فى الأرض التى وعده الله بها [١] وذلك بعد طول المسير . ولا يزال هذا العامل له قيمته حتى يومنا هذا ، ويشاهد ذلك كل من له إلمام بالأحوال السياسية فى بلاد العرب . وهكذا هو الحال فى شمالى إفريقية حيث يعانى الفرنسيون صعوبات جمة فى إدارة شئون البلاد فى ممتلكاتهم المترامية الأطراف ، ويرجع ذلك إلى القبائل الرحل ونظام معيشتهم الذى ورثوه عن أجدادهم

ومما يستحق الذكر أن الصحراء قد تضم بينها بعض البقاع ذات التربة الغرينية الدقيقة ؛ ومتى أمكن

---

(١) هى فلسطين ، وقوله إن الرعاة من شبه جزيرة العرب اتباع للرأى القديم ؛ والراجح أن الرعاة « الهكسوس » أتوا من شرق الشام أو من شمالى العراق أو إيران (المترجم)

الحصول على المياه الكافية لريها أصبحت فى منتهى الخصب ؛ ووادى النيل فى مصر مثل فريد فى بابه ، وهنا يجرى النهر فى وادٍ ضيق تكوّن فى وسط الصحراء . ومن أحسن الأمثلة التى ترينا كيف يمكن تحويل الصحراء إلى أرض مزروعة ما نراه فى الصحراء الواقعة فى إقليم الكلورادو فى أمريكا الشمالية ، وكذا ما نراه فى حوض السند بالهند

وللصحارى أهمية خاصة فى كونها حواجز هائلة تحول دون اختلاط الشعوب وهجراتها . ولا شك أن الصحراء الكبرى مثل جيد لذلك ، فهى تفصل الشعوب البيضاء عن الشعوب السوداء ، وإذا استثنينا مناطق استخراج المعادن والواحات الكبيرة التى أشرنا إليها فمن الجلى أن الصحراء لا يمكنها أن تؤوى إلا العدد القليل جداً من السكان . ومما يلفت النظر أن الأمم الأوروبية التى لها ممتلكات فى الصحراء قد تظهر على الخرائط وكأنها ذات أملاك شاسعة ، ولكن الواقع أن

قيمتها لا تكاد تذكر ؛ ولنضرب لذلك مثلاً بايطاليا المكتظة بسكانها ، فهى تمتلك شطراً كبيراً من صحراء ليبيا فى شمالى إفريقية ، ومساحة كبيرة شبه صحراوية فى السومال ، ولكن إذا نظرت إيطاليا إلى هذه الممتلكات كمستعمرات للهجرة والاستيطان نخير لها أن تعتبر نفسها بدون مستعمرات تقريباً ؛ وهذا هو السر فى أن إيطاليا لا تزال فى حاجة شديدة إلى أراض يهاجر إليها بعض سكانها فيخف الضغط فى بلادها ، ولا شك أن هذه مسألة من أهم المسائل التى تشغل بال ساسة أوروبا فى الوقت الحاضر ، خصوصاً وإن جارتها فرنسا تختلف عنها اختلافاً كلياً فى ذلك ، فهى تمتلك مستعمرات فسيحة تصلح للاستثمار بقدر ما تصلح للاستيطان

اقليم مناخ البحر الأبيض المتوسط

إن مناخ اقليم البحر الأبيض المتوسط من أكثر أنواع المناخ وضوحاً وظهوراً ، وهو يتجلى فى البلاد المحيطة

بالبحر الأبيض المتوسط ، ويشبه مناخها فى فصل الصيف مناخ الصحارى الحارة التى تليها من ناحية خط الاستواء وذلك من حيث ارتفاع درجة حرارتها وجفافها ، هذا فضلاً عن أنها تكون مركزاً تهب منه الرياح ؛ أما فى الشتاء فيقع هذا الاقليم فى حيز الرياح الغربية فيكون معتدلاً رطباً ، وعلى ذلك يعد هذا الاقليم إقليم الأمطار الشتوية ، كما أن الاقليم الموسمى المدارى هو إقليم الأمطار الصيفية ، ولكن يلاحظ أن الأول منهما يدخل فى حيز المنطقة المعتدلة وتقل درجة الحرارة فيه كثيراً عنها فى الاقليم الثانى . ومن مميزات مناخ البحر الأبيض المتوسط قلة الغمام وسطوع أشعة الشمس مدة كبيرة من السنة ، وفى أشهر الصيف يكاد الانسان لا يرى للغمام أثراً فى السماء ، وكذا فى فصل الشتاء ترى مقداره أقل بكثير مما ينتظر

ويظهر مناخ البحر الأبيض المتوسط فى غربى القارات فقط حيث تهب الرياح التجارية فى فصل الصيف

من القارة إلى المحيط . وإذا أمعنا النظر قليلاً عرفنا سبب عدم ظهور هذا المناخ فى شرقى القارات حيث تهب الرياح التجارية من المحيط إلى القارة محملة بالأمطار ، بينما الرياح العكسية تهب فى تلك الجهات جافة من القارة إلى المحيط ، ولذلك كان موقع إقليم البحر الأبيض المتوسط فى غربى القارات بين خطى عرض ٣٠° و ٤٥° . وأكبر منطقة تتبع هذا المناخ هى الواقعة حول البحر الأبيض المتوسط : ونرى غيرها فى أمريكا الشمالية فى كاليفورنيا ، وفى أمريكا الجنوبية فى أواسط شيلى ، وفى جنوبى إفريقية فى الطرف الجنوبى الغربى لمستعمرة الكاب ، وفى استراليا فى جنوبى غربى استراليا الغربية وفى استراليا الجنوبية وجزء من فكتوريا . ومما لا شك فيه أن الحالة المناخية تختلف بختلف الأماكن داخل الاقليم الواحد إذا كان عظيم المساحة مثل الأراضى التى تحيط بالبحر الأبيض المتوسط ؛ فهناك فى الشتاء تقل درجة الحرارة كلما اتجهنا شرقاً ؛ ولكن فى كل الحالات تزيد

درجة الحرارة فى أشد شهور الشتاء برودة عن ٤٠° ف وتصل إلى ٥٠° ف فى بقاع كثيرة ؛ أما الصيف فحار جاف ويزيد متوسط درجة الحرارة فى أشد شهوره حرارة عن ٧٠° ف وتصل فى جهات كثيرة إلى أكثر من ٨٠° ف ، ومن هذا نرى أن برودة أيام الشتاء تعوضها أشعة الشمس المحرقة فى الصيف ؛ أما المطر فيتراوح متوسط ما يسقط منه فى العام بين ١٠ و ٤٠ بوصة ، وهو يغزر فى الجهات التى تواجه الرياح المطيرة أكثر من غيرها

وفى مثل هـــذا المناخ الذى يمتاز بالمطر الشتوى وبالجفاف والحرارة الشديدة فى الصيف نرى أن النبات يجب أن يستغل المياه التى تسقط فى الشتاء ويحمى نفسه من الجفاف فى الصـيف ، ولذا فالأعشاب والحشائش ذات الجذور القصيرة لا يوافقها هذا المناخ ، إذ أنها تحتاج إلى المطر فى فصل الربيع وأوائل الصيف . وعلى هـذا فنباتات إقليم البحر الأبيض المتوسط معظمها أشجار

وشجيرات دائمة الاخضرار تنمو تحتها أعشاب مزهرة تقوم مقام الحشائش ؛ على أن لمعظم هذه الأشجار والشجيرات أوراقاً سميكة صغيرة ، وأحياناً تكسوها طبقة شمعية تساعدها على الاحتفاظ بالماء ، وهناك من الأشجار كالزيتون ما تتغطى أوراقه بطبقة من الشعر الدقيق الحريرى اللامس ، والغرض من كل هذه الوسائل منع فقدان المياه بكثرة بواسطة التبخر ، وللكثير من النباتات كالكروم جذور طويلة جداً

وفى الجهات الكثيرة المطر من إقليم البحر الأبيض المتوسط تنمو الغابات ، ومن أشجارها الفلين والشاهبلوط وتوجد فى أوروبا ثم الچارا [1] وينمو فى استراليا ؛ ولشجرة الفلين قشر غليظ يحميها من شدة التبخر . ومن جهة أخرى نرى أن شدة حرارة الصيف فى ذلك الاقليم لها الفضل الأكبر فى سرعة إنضاج الفواكه ؛ ومن أمثلتها المعروفة الموالح كالبرتقال

(١) الچارا (Jarrah) نوع من شجر الكافور (المترجم)

والليمون والليمون الهنـدى ، وكذا أنواع كثيرة من أشـجار الفاكهة التى تسقط أوراقهـا كالمشمش والكمثرى والتفـاح والخوخ والخوخ الأماس (nectarine) ، وعـدا ذلك الزيتون واللوز والتين والتوت والكروم

ومن بين الحبوب تزرع أنواع كثيرة من القمح والشعير ، وقد تمكن الانسان من تكييف زراعتها تبعاً لمقتضيات الحالة المناخية

وإذا تأملنا قليلاً وجدنا تناقضا بين رغبتنا الشديدة فى الصيف لشدة حرارته التى تساعد على سرعة نضج الفواكه والحبوب ، ورغبتنا عنه لشدة الجفاف التى تلازمه ، ولهذا نرى أن من الأمور المهمة فى إقليم البحر الأبيض المتوسط الاستعانة بالرى بواسطة الأنهار التى تستمد مياهها من الثلوج على قمم الجبـال ، وهذا أمر يلعب دوراً خطيراً فى التطور الاقتصادى للاقليم

إن مناخ إقليم البحر الأبيض المتوسط الذى يصلح

للانسان والنبات معاً كان مهداً لكثير من المدنيات العظيمة فى العالم مثل مدنيات اليونان وروما وكريت وقرطاچة ، ولكن ربما كانت سهولة المعيشة وروح التساهل التى يوحى بها هذا المناخ سبباً فى تدهورها فيما بعد ؛ والمعروف عن سكان هذا الاقليم أنهم يميلون إلى الكسل ويرضون بالقليل . وفى فصل الصيف الشديد الحرارة يصعب على الانسان أن يقاوم الرغبة الشديدة فى النوم وقت القيلولة ، ومع كل هذا فأقليم مناخ البحر الأبيض المتوسط من الأقاليم التى تضم عدداً عظيماً من السكان ؛ وفى أمريكا الجنوبية واستراليا نرى أن هذا الاقليم قد خطا خطوات واسعات فى سبيل التقدم والرقى ، وهكذا هو الحال فى جنوبى إفريقية فقد كان إقليم مناخ البحر الأبيض المتوسط هناك أول جزء من القارة وطأته أرجل الهولنديين ، وهو لا يزال اليوم فى المقام الأول من الأهمية . أما كاليفورنيا فلا حاجة بنا إلى ذكر التقدم العظيم الذى أحرزته

ويلاحظ أن أهم حاصلات حوض البحر الأبيض المتوسط نجـــدها أيضاً فى باقى الأقاليم المذكورة ، فالكروم تنمو فى نفس هذا الاقليم المناخى فى كل قارة ، ثم إن كاليفورنيا وجنوبى إفريقية وكذا استراليا أخيراً أخذت تنافس إقليم البحر الأبيض المتوسط فى أوروبا فى محصول الزبيب ، وفيها كلها يصنع النبيذ ما عدا كاليفورنيا (١)

وقد بدت أخيراً منافسة شديدة فى إنتاج الموالح بين أوروبا واستراليا وجنوبى إفريقية وكاليفورنيا ، وفى السنين الأخيرة فقط بدأنا نرى البرتقال يرد إلى انجلتره فى عيد الميلاد وفى فصل الشتاء على العموم ؛ ولكن تقدم أقاليم مناخ البحر الأبيض المتوسط فى نصف الكرة الجنوبى حيث الفصول عكس ماهى عليه فى انجلتره كان سبباً فى ظهور البرتقال فى الأسـواق الأوروبية على مدار السنة

---

(١) كان هذا فى وقت تحريم الخمور فى الولايات المتحدة (المترجم)

الإقليم المعتدل الدافئ (١)

بينما تظهر أقاليم مناخ البحر الأبيض المتوسط في غربي القارات نجد على الجانب الشرقي منها في نفس خطوط العرض أقاليم تكاد تشبهها من حيث درجة الحرارة ، ولكن أمطارها يسقط معظمها في الصيف ، وهذه الأقاليم التي نحن بصددها تشمل الشطر الجنوبي الشرقي من الولايات المتحدة الأمريكية وهو عبارة عن تلك الولايات المهمة التي تكوّن منطقة زراعة القطن ، وكذا تشمل معظم الصين الأصلية في آسيا ، والاقليم الساحلي في جنوبي استراليا الشرقي وفي جنوبي إفريقية ، وتشمل أيضاً أورجواي وجنوبي شرقي البرازيل في أمريكا الجنوبية ؛ ولكن هذه الأقاليم لا تتشابه تماماً في مناخها بقدر تشابه الأقاليم التابعة لمناخ البحر الأبيض المتوسط ؛ فكل إقليم يتأثر بالحالة الطبيعية

(١) نظراً لظهور هذا المناخ بشكل واضح في الصين الأصلية يطلق عليه أيضاً « المناخ الصيني » (المترجم)

الخاصة التى تحيط به . فالولايات الجنوبية الشرقية من الولايات المتحدة يسقط بها المطر طول العام بمعدل واحد تقريباً ، إلا أنه يشتد عادة فى أواخر الصيف عندما تهب الرياح التجارية المحملة بالأمطار من المحيط الأطلسى نحو منطقة الضغط المنخفض التى ترتكز على الجزء الداخلى من القارة لتأثره بالحرارة[1] ، وتكاد تنحصر القيمة الاقتصادية لهذه الولايات فى إنتاج القطن . وإذا تتبعنا الحدود الشمالية والغربية لمنطقة زراعة القطن رأينا أن الحد الشمالى يعينه مدى طول أيام القيظ ، إذ لابد لزراعة القطن من ٢٠٠ يوم تمضى بين آخر أيام الصقيع فى الربيع وبين أول أيام الصقيع فى الخريف ؛ أما الحد الغربى فمقدار المطر هو الذى يعينه ، إذ لابد لزراعة القطن من مقدار من المطر لا يقل عن ٢٠ أو ٢٣ بوصة ، اللهم إلا إذا أمكن الحصول على المياه بواسطة الرى

أما الجزء الأوسط والشمالى من الصين الأصلية فمع

---

(١) نعتبر هذه الرياح موسمية لعظم الشبه بينها وبين الرياح الموسميه فى آسيا من حيث نظامها وتأثيرها (المترجم)

أنه يقع فى عداد الأقاليم الموسمية فى آسيا ، إلا أن مناخه يختلف عن مناخ الهند وجنوبى الصين من حيث درجة حرارة الشتاء . أما المطر فيشبه ما هو عليه فى الهند من أنه ناشئ عن تكوّن منطقة منخفضة الضغط تهب نحوها الرياح المتحملة بالأمطار من المحيط ؛ ولكن بينما جبال همالايا تحمى الهند فى الشتاء من الرياح الباردة ، نجد أن الصين تبقى عرضة لها ؛ وهذه الرياح القارصة تهب طوال أيام الشتاء من قلب القارة نحو المحيط ، وهى التى تجعل درجة البرودة تصل إلى درجة التجمد أو دونها فى كثير من البقاع ؛ فمثلاً فى بكين تصل درجة البرودة إلى ما تحت درجة التجمد فى شهر يناير ويتساقط الجليد بكثرة على معظم أنحاء وسط الصين وشماليها ؛ أما الصيف فمع ذلك حار ممطر يوافق زراعة الأرز فى الجنوب ، بينما الذرة الرفيعة والقمح هى أهم الحبوب التى تزرع فى الشمال .
أما القطن فهو أهم محصول فى أواسط الصين

وفى القارات الثلاث الأخرى فى نصف الكرة

الجنوبى نجد الحالة المناخية متشابهة فى الجهات التابعة لهذا الاقليم المناخى ؛ ويطلق البعض على هـذا الاقليم فى شرقى استراليا اسم (إقليم مناخ شرقى استراليا) ، وهنا نجد المطر موزعاً على فصول السـنة توزيعاً متعادلاً تقريباً إلا أنه يغزر فى الصيف بسبب الرياح التجارية . ونظراً لعدم اتساع القارات الجنوبية نرى أنه لا تتكون فى وسطها مناطق عالية الضغط متسعة فى فصل الشتاء مما قد يساعد على هبوب رياح باردة من داخل القارة ، وعلى ذلك فالمناخ فى تلك الجهات أكثر اعتدالاً فى الشتاء مما هو فى نظائرها فى نصف الكرة الشمالى

أما الحالة النباتية الطبيعية فمع أنها تختلف من جهة إلى أخرى فى تلك الأقاليم المعتدلة الدافئة ، إلا أن الغابات ذات الأشجار العاليـة هى النباتات الأكثر شيوعاً . وحيث يغزر المطر ويسقط طول العام تكون دائمة الاخضرار ، وهذه الغابات التى يطلق عليها اسم (غابات الاقليم المعتدل الدافئ الممطر) كثيراً ما تفوق الغابات

الاستوائية فى عظمها ولكنها أقل منها كثافة ؛ ومن أهم أشجارها الأكثر انتشاراً أنواع النخيل والأشجار السرخسية ؛ وفى الولايات المتحـــدة حول خليج مكسيكو تنمو أشجار عريضة الورق ، وكذا أشجار صنوبرية ذات أوراق إبرية ومنها يؤخذ الخشب العزيزى المعروف (pitch pine) . ومما يجب معرفته أن الصين قد اجتثت جل نباتاتها الطبيعية بحيث يصعب علينا الآن تصور ما كانت عليه حالة غاباتها قبل ذلك . ومن البلاد التابعة لهذا الاقليم المناخى اليابان ، ولكن نظراً لنظامها الجزرى تختلف الحالة المناخية فيها عن ذلك نوعاً ما

قد ذكرنا الآن الشيء الكثير عن صلاحية هـذا الاقليم المناخى لسكنى الإنسان وتقدمه ، فوديان الأنهار فى أواسط الصين بثروتها الزراعية من الأرز والقطن والشاى والحرير تضارع بل تفوق ما هى عليه فى الهند من حيث كثرة السكان ، ولا نكون مبالغين إذا قلنا إنها تحوى أكثر مناطق العالم الزراعية كثافةَ سكانٍ ،

وهناك من البقاع ما تصل كثافة السكان فيه إلى ٣٠٠٠ نفس للميل المربع ، أو بكلمة أخرى إن ٣٠٠٠ نفس يحصلون على قوتهم طول العام من مساحة صغيرة لا تزيد على ميل مربع واحد !

وفى أمريكا الشمالية تعد الولايات التى تحيط بخليج مكسيكو المورد الرئيسى للقطن فى العالم ، وإلى شمالها مباشرة تقع منطقة الذرة . ثم ان الاقليم الساحلى فى شرقى استراليا والاقليم الساحلى الدفئ فى ناتال قد اجتذبا عدداً كبيراً من السكان ، أما فى أمريكا الجنوبية فلا تزال هناك مساحات كبيرة تكسوها غابات هذا الاقليم المناخى لم تمتد إليها يد الإنسان ، وهذا راجع على الأكثر لكثرة مستنقعاتها ولسوء الحالة الصحية فيها

اقليم المناخ المعتدل الجزرى (أو الساحلى)[(١)]

نعود الآن إلى السواحل الغربيـة للقارات لندرس الاقليم المنـاخى الذى يلى إقليم البحر الأبيض المتوسط من جهة القطب وهو الاقليم الذى تقع فيـــه الجزر البريطانيةفى أوروبا وكلومبيا البريطانيةفى أمريكا الشمالية. وتقع الأقطار التى تتبع هذا الاقليم المناخى دائماً فى مهب الرياح الغربية ، أو بكلمة أخرى فى حيز منطقة الرياح التجارية العكسية ، وهى رياح معتدلة متحملة بالأمطار تهب من المحيط طول العام ؛ وأهم مميزات هذا المناخ مما يمكن مشاهدته بسهولة الفرق القليل بين درجتى الحرارة فى الصيف والشتاء ، وكذا سقوط الأمطار بمعدل واحد طول العام تقريباً ؛ ولـكن مما يجب ملاحظته أن الرياح الغربيـة العكسية لا تهب بانتظام واضطراد كالرياح

---

(١) يطلق على هذا المناخ أيضاً اسم « مناخ غربى أوروبا » لظهوره بشكل واضح فى غربى أوروبا (المترجم)

التجارية ، لكنها تهب على شكل سلسلة من الدوامات الهوائية يطلق عليها الجغرافيون اسم الأعاصير وأضداد الأعاصير ، ولهذه الدوامات أهمية عظيمة لدى سكان شمالى غربى أوروبا فى تقرير الحالة المحلية للجو ؛ وأكبر إقليم يظهر فيه هذا المناخ هو شمالى غربى أوروبا ، ويضاف إليه كلومبيا البريطانية وشمالى غربى الولايات المتحدة .وفى نصف الكرة الجنوبى نجد مساحة ضيقة فى جنوبى شيلى ، أما فى إفريقية فلا تمتد القارة نحو الجنوب بدرجة تسمح بظهور هذا المناخ فيها ، ولكن فى استراليشيا نجد أن تسمانيا ونيوزيلنده وخصوصاً الجزيرة الجنوبية تتبع هذا المناخ . وفى أوروبا على وجه الخصوص نرى أن التيار البحرى الدافئ الذى هو امتداد لتيار الخليج يؤثر فى السواحل الغربية فيجعل الجهات الشمالية تتمتع بشتاء معتدل وهو مما يمتاز به هذا الاقليم المناخى ، ولذلك كان المناخ هنا ساحلياً (جزرياً) تماماً ويمتاز بالفرق القليل بين درجتى حرارة الصيف والشتاء ،

ولكن كلما اتجه الإنسان شرقاً ازدادت برودة الشتاء وحرارة الصيف ، وعلى ذلك ففى أوروبا يمكن تمييز نوعين متباينين من هذا المناخ :

(١) مناخ شمالى غربى أوروبا : حيث يكون متوسط درجة الحرارة فى أشد الشهور برودة فوق درجة التجمد وغالباً يكون حوالى ٤٠° ف

(٢) مناخ وسط أوروبا : حيث متوسط درجة الحرارة فى أشد الشهور برودة يكون حوالى أو دون درجة التجمد

أما أشد الشهور حرارة فتتراوح درجة الحرارة فيها بين ٥٠° و ٧٥° ف ، أى بمتوسط قدره ٦٥° ف ، ويسقط المطر على مدار السنة ولكن مجموع ما يسقط منه يختلف اختلافاً كبيراً باختلاف الجهات ، فعلى السفوح الغربية للجبال يغزر المطر جداً ويقل فى السهول التى تقع إلى شرقيها . ففى بعض أنحاء الجزر البريطانية يزيد مقدار ما يسقط من المطر على ٨٠ بوصة فى السنة

كما فى إقليم البحيرات ، بينما ينقص إلى ما يقرب من ٢٠ بوصة فى شرقى انجلترة ، ولا يزيد على ١٨ بوصة فى شرقى ألمانيا

أما النبات فأقليم المناخ المعتدل هو الوطن الأصلى للغابات النفضية ؛ وبينما فى الاقليم الموسمى نجد أن الأشجار تسقط أوراقها فى فصل الصيف إتقاء شدة الحرارة ، نجد فى الاقليم المعتدل أن الأشجار تسقط أوراقها فى الشتاء إتقاء البرودة ، وهذا يرجع إلى أن أوراقها الرقيقة تتأثر سريعاً بالصقيع ، فاختارت الأشجار فصل الشتاء ليكون فترة سكونها . ومما يحسن الاشارة إليه أن فصل سقوط أوراق الأشجار يطلق عليه أحياناً كلمة (fall)[١] ، ومعناها (السقوط) ، ولا شك أنها تدل دلالة واضحة على حدوث هذه الظاهرة ، ولو أن فى انجلترة قد أطلقوا على هذا الفصل اسم (autumn) أى (خريف) ، وهو لفظ لا يعبر تماماً عن هذه الظاهرة

وأغلب أشجار هذه الغابات النفضية تنتج أخشاباً

---

(١) هذا فى الولايات المتحدة (المترجم)

صلبة ذات قيمة عظيمة ويمكن قطعها وصنعها بسهولة تفوق فيها أخشاب الغابات الاستوائية ، وهى أشد صلابة من أخشاب الغابات الصنوبرية ؛ ومن الأنواع المعروفة لنا جيداً البلوط والدردار والاسفندان والزان والبتولا ؛ وكانت الغابات النفضية فى العصور الخوالى تكسو معظم شمالى غربى أوروبا ووسطها ولا تتخللها إلا بقاع مرتفعة تغطيها غابات دائمة الاخضرار ، أو مراع ومروج ، وفى أمريكا الشمالية تتخلل هذه الغابات أنواع كثيرة من الغابات الصنوبرية الدائمة الاخضرار مما يكسبها مظهراً يختلف عما هو فى أوروبا

والمناخ المعتدل من أكثر أنواع المناخ صلاحية لمعيشة الانسان وتقدمه ؛ فهو أحياناً بارد لدرجة تضطر الانسان إلى العمل الجسمانى مما يساعد على تدفئة الجسم فى الشتاء ؛ ثم فى الصيف لا ترتفع الحرارة إلى درجة تعوق الانسان عن العمل خارج مسكنه . ويظهر أن الأفراد والشعوب تتقدم وتتطور ببطء فى هذا المناخ

أكثر مما هو الحال فى الأقاليم المدارية ، ولكنهم متى وصلوا إلى درجة النضج والرقى استمروا على ذلك ، ولذا يقع فى هذا الاقليم المناخى معظم الدول الصناعية العظمى فى العالم مثل بريطانيا وفرنسا وألمانيا وبلچيكا وتشكوسلوفاكيا

ومما يجب معرفته أن النباتات الطبيعية فى معظم أنحاء أوروبا قد اجتثت وحل محلها الزراعة والرعى والصناعة ، والآن تزرع كل الأنواع المهمة من الحبوب كالقمح والشعير والشيلم والشوفان فى الجهات القليلة المطر ، وتزرع الذرة فى الجهات الدافئة ، ومن الفواكه تنمو أشجار الكمثرى والتفاح وغيرها كثير ، وفى الجهات القليلة المطر أيضاً تربى الأغنام على المراعى فى المرتفعات . أما فى الجهات الغزيرة المطر فتنمو الحشائش الكثيفة وتصبح مرتعاً لتربية الماشية

وفى أمريكا الشمالية نجد أن نفس الاقليم المناخى صالح للتطور والتقدم ، إلا أن معظم كولومبيا البريطانية

جبلى بدرجة لا تساعد كثيراً على السكنى ، وفى الوديان العميقة التى تفصل السلاسل الجبلية بعضها عن بعض لا تسقط الأمطار إلا قليلاً حتى انها لا تزيد فى بعض الجهات على ٥ بوصات فى السنة ، ثم إن بعض البلاد مثل ڤنكوڤر حيث الشتاء معتدل تتمتع بمناخ لطيف بعكس الحال فى إقليم البرارى فى وسط كندا حيث الشتاء قارص جداً ، ثم إذا نظرنا إلى نيوزيلنده التى يسميها البعض (بريطانيا الجنوبية الجميلة) نرى أنها أنموذج للتقدم الحديث فى نفس هذا الاقليم المناخى فى نصف الكرة الجنوبى . أما جنوبى شيلى فيغزر نزول المطر به إلى حد كبير فضلاً عن كونه قطراً جبلياً محضاً ، ولذا فهو الجزء الوحيد فى هذا الاقليم المناخى الذى لم تصل إليه يد الاصلاح والرقى

الاقليم المعتدل القارى

إذا ما تركنا الاقليم المناخى السابق الذكر وتعمقنا داخل القارة وصلنا إلى أراض متسعة فى وسط قارة

أمريكا الشمالية وقارة أوراسيا[١] بعيدة عن البحر وعن تأثيره فى تلطيف الجو ، فلا نجد هناك أثراً لنسيم البحر الذى قد يخفف من حرارة الصيف ، أو للتيارات البحرية الدافئة أو للرياح الغربية التى تعمل كثيراً على تخفيف برودة الشتاء

وفى هذه الجهات عندما تتأثر الأرض بحرارة الشمس فى فصل الربيع تتكون مناطق من الضغط المنخفض تجذب نحوها الرياح من المحيط محملة بمقدار كاف من الرطوبة يسمح بسقوط أمطار معتدلة فى الربيع والصيف ، وهذه تساعد على نمو الحشائش لا الغابات ، ولذلك ففى هذه الأقاليم تمتد المراعى المعتدلة المترامية الأطراف ومنها البرارى[٢] فى أمريكا الشمالية ، والاستپس فى جنوبى أوروبا الشرقى وجنوبى سيبريا ؛ أما شتاء هذه الأصقاع فطويل قارس البرودة وصيفها قصير حار .

---

(١) اسم يطلق على قارتى أوروبا وآسيا معاً (المترجم)

(٢) ولذا يطلق على هذا المناخ أحياناً اسم مناخ البرارى (المترجم)

ومن الأمور المألوفة أن يهبط متوسط درجة البرودة فى الشتاء إلى ما تحت درجة الصفر بمقياس فارنهيت ، ولكن فى الأشهر الثلاثة الحارة تزيد درجة الحرارة على ٦٠° ف ، وكثيراً ما تزيد على ٧٠° ف . أما فى النصف الجنوبى من الكرة حيث القارات أقل اتساعاً مما هى فى النصف الشمالى فنجد أن المناخ لا يكون قارياً تماماً فى مثل هذا الاقليم ، وفى أمريكا الجنوبية نجد أن سهول البمپاس تعترضها جبال الأنديز الشاهقة وتحول دون وصول الرياح الغربية إليها من المحيط الهادى الجنوبى ولذا فمناخها قريب من مناخ تلك الجهات ، إلا أنه أكثر اعتدالاً ؛ وفى جنوبى إفريقية تنمو المراعى المعتدلة على الهضبة الجنوبية الافريقية ، وفيها ترتفع الحرارة نسبياً ولا يسقط الثلج إلا نادراً ، ولكن يعزى نمو هذه الحشائش فى الغالب إلى ارتفاع الهضبة (١) . ويشبه مناخ حوض نهر مرى — دارلنج باستراليا هذا المناخ

(١) يقصد المؤلف أن خط العرض هنا لا يوافق نمو هذه الحشائش لولا ارتفاع الهضبة (المترجم)

فهو قارى مع شىء قليل من الاختلاف

وإقليم الحشائش المعتدلة له صبغة خاصة به من بعض الوجوه كما هو الحال فى إقليم الغابات الاستوائية ، فالحشائش أقل طولاً وسمكاً من الحشائش المدارية ، ولكن أهم مظهر له هو خلوه تماماً من الأشجار . ومن أهم مميزات هذا الاقليم المناخى فى نصف الكرة الشمالى ظهور الحشائش خضراء نضرة فى الربيع ، بينما لا يأتى آخر الصيف عليها إلا وهى جافة ذابلة ، فاذا حل الشتاء تغطت الأرض بطبقة مترامية الأطراف من الجليد

أما الحيوان فكما هو الحال فى إقليم الحشائش المدارية تنقسم أنواعه إلى الآكلة العشب السريعة العدو لتتمكن من الفرار من وجه العدو ، ثم الآكلة اللحوم التى يعد الانسان بلا شك من بينها

وكان سكان هذه المراعى يشتغلون قديماً بالصيد فى الدور الأول من مدنيتهم ، وهكذا كان حال الهنود الحمر من سكان البرارى ، وبدأ الدور الثانى من أدوار

تطورهم باستثناس بعض أنواع الحيوان كالغنم والماعز والبقر والخيل ، وأصبحت صناعة الرعى لها المقام الأول فانقلب السكان رعاة يجوبون الأنحاء سعياً وراء مراع جديدة ومعهم قطعانهم من الغنم والبقر ، وقد كانت ندورة الأمطار وما تبعها من جفاف الحشائش فى فترات مختلفة من التاريخ سبباً فى نزوح هؤلاء الرعاة وإغارتهم على الشعوب المستقرة المجاورة لبلادهم

وفى المراعى المعتدلة فى نصف الكرة الجنوبى كما فى استراليا وجنوبى إفريقية وبعض جهات أرچنتينا نرى أن تربية الأغنام لا تزال العمل الأساسى للسكان ، أما فى كندا وروسيا فنظراً للبرد القارص فى الشتاء فان تربية الأغنام لا تجود كثيراً كما فى الأقطار الأخرى

ثم إن مثل هذا المناخ الذى يصلح لنمو الحشائش الطبيعية لا يمكن أن يكون أقل صلاحية لزراعة الحبوب وقد ساعد الإنسان على نجاحها بالوسائل المختلفة ، وبذا أصبحت أقاليم المراعى المعتدلة أكبر مناطق لزراعة

الحبوب فى العالم وهى تقوم بتموين المناطق الصناعية التى يقل إنتاج الحبوب فيها عن حاجة سكانها . ويعد القمح أهم أنواع هذه الحبوب من الوجهة التجارية يليه الشعير ثم الشوفان فالشيلم . أما فى مراعى جنوبى إفريقية فللذرة المقام الأول ؛ وقد بلغت الزراعة الآن شأواً بعيداً فى البرارى والبمپاس وفى اقليم إلفلت فى جنوبى إفريقية وفى سهول استراليا ؛ ولكن لا تزال هناك أراض شاسعة فى روسيا الاسيوية لم تمسها يد الانسان ، وكذا هو الحال فى المراعى الفقيرة فى بلاد المغول ومنشوريا إلا أن الصينيين يرحلون تدريجياً لاستعمار أطرافها

وتعتبر تربية الماشية على جانب عظيم من الاهمية فى المراعى المعتدلة فى نصف الكرة الجنوبى وخصوصاً فى أرجنتينا وأورجواى . ولكن يظهر أن المنافسة الشديدة بين زراعة القمح وتربية المواشى فى هذه الأقطار ستنتهى أخيراً بفوز زراعة القمح ، حتى اننا لم نعد نرى تلك الزرايب الهائلة العديدة المعدة لتربية الماشية كالتى كنا

نراها قبل الآن ، وهى تُهدم تدريجياً بينما تزداد زراعة القمح وتتسع ؛ وهذا الأمر الخطير يؤدى بالانسان إلى الاهتمام بالبحث عن مراع جديدة لتربية الماشية للحصول على اللحوم ، وقد أشرنا آنفاً إلى أهمية الحشائش المدارية فى هذا الموضوع

الاقليم المعتدل فى شرقى القارات (١)

بينما يظهر المناخ المعتدل الساحلى فى غربى القارات حيث يتمتع الانسان بتأثير الرياح الغربيـة ، نجد أن السواحل الشرقية التى تقابلها لا تتمتع بمثل ذلك المناخ ؛ نعم إن البحر له تأثير حسن فى تلطيف درجة الحرارة أو البرودة مما يمنع وصولهما إلى درجة التطرف كما هو الحال وسط القارات ، ولكن السواحل الشرقية للقارات الفسيحة تظل أبرد بكثير من الجهات المقابلة لها على السواحل الغربيـة وذلك فى فصل الشتاء ؛ وكثير من الموانئ مثل منتريال

(١) ويطلق عليه أيضاً اسم (المناخ اللورنسى) نظراً لظهوره تماماً فى حوض نهر سنت لورنس (المترجم)

وڤلاديفوستك يكتنفها الجليد فى الشتاء ، ولكن فى أشهر الصيف نرى أن درجة الحرارة هنا أشد مما هى على السواحل الغربية المقابلة . أما المطر فيسقط طول العام فى شمالى شرقى الولايات المتحدة ، وفى الأقاليم البحرية وحوض نهر سنت لورنس فى كندا بحيث أنه يساعد على قيام صناعة مستخرجات الألبان وزراعة الحبوب . ولكن فى الاقليم الذى يقابل هذا فى آسيا أى فى منشوريا وحوض نهر الآمور نرى أن الرياح الموسمية هى العامل المهم فى المناخ ، ففصل الصيف حار ممطر ، بينما فصل الشتاء قارس البرودة نادر المطر . أما فى نصف الكرة الجنوبى فضيق القارات لا يسمح بظهور هذا النوع من المناخ

وإذا بحثنا الحالة النباتية وجدنا أن الغابات تكسو الاقليمين التابعين لهذا المناخ فى نصف الكرة الشمالى ، وأشجارها خليط من الصنوبرية والنفضية ، وكما هو الحال فى إقليم المناخ المعتدل الساحلى نجد أن هذا

الاقليم يعــد من بين (أقاليم الـكد) ، وهى التى فيها يحصل الانسان على ما يتناسب مع المجهود الذى يبذله . ولا حاجة بنا إلى ذكر التقدم الصناعى العظيم فى الجزء الداخل فى حدود الولايات المتحدة الأمريكية من ذلك الاقليم المناخى أو الداخل فى حدود كندا . وفى الاقليم الأمريكى على وجه العموم خطت الصناعة خطوات واسعة بحيث أصبحت الحاجة إلى المواد الغذائية عظيمة ؛ ولـكن مثل هذا التطور لم يحدث فى الاقليم الاسيوى الذى يقابله ، إذ أن منشوريا لا تزال من الأقطار التى لم تعمل فيها يد الانسان كثيراً ؛ ولــكن بعد أن رأينا تلك النتائج الباهرة فى ذلك الاقليم فى أمريكا لا بد لنا أن نترقب مستقبلاً عظيماً لمنشوريا . وهذه البلاد تحد جنوباً بالصين الآهلة بالسكان والتى تحتاج إلى تصريف جزء من سكانها ، وكذا نرى أن اليابان تجاورها من جهة البحر وهى أيضاً مكتظة بالسكان فضلاً عن أنها أصبحت بلاداً صناعية لا بد لها أن تعتمد على غيرها فى الحصول على المواد الغذائية والمواد

الأولية ، ولا شك أن هاتين الدولتين يعنيهما أمر منشوريا إلى حد كبير ، ولكن فى الوقت نفسه نرى أن منشوريا هى منفذ البلاد الروسية الفسيحة من جهة المحيط الهادئ ، وبذا أصبح لكل من الروسيا واليابان والصين مصالح حيوية فى هذا الجزء من الشرق الأقصى . وإذا نظرنا إلى الموقف الحالى فى منشوريا نجد أنه يسكنها عدد كبير من الصينيين ، ولكن تقدمها واستثمارها كان على يد رءوس الأموال اليابانية خصوصاً بواسطة سكة حديد منشوريا الجنوبية ، ذلك العمل الخطير الذى يضارع فى اتساع نواحيه واختصاصاته سكة حديد كندا التى تصل المحيط الهادئ بالأطلسى

الاقليم الصحراوى المعتدل

على الرغم من أن هذا الاقليم أقرب إلى خط الاستواء من الأقاليم الثلاثة الأخيرة فقد أخرنا بحثه إلى هذا المكان لعلاقته المتينة بأربعة من الأقاليم المناخية السابقة الذكر

والصحارى المعتـدلة تشمل مساحات عظيمة فى وسط قارة أوراسيا ووسط أمريكا الشمالية ، أما فى أمريكا الجنوبية فتمثلها صحراء بتاجونيا . وتظهر هذه الصحارى فى نصف الكرة الشمالى على هضاب[١] بعيدة عن تأثير المحيط أو يفصلها عنه جبال عالية ؛ وتشتد الحرارة فيها صيفاً كما تشتد البرودة شتاء ، أما المطر فيسقط نادراً ؛ وفى فصل الشتاء ترتكز عليها مناطق متسعة من الضغط العالى وذلك لبرودة الهواء ، أما فى الصيف فتتكون مناطق منخفضة الضغط تهب نحوها الرياح ، ولذلك إذا سقط النزر اليسير من المطر فانما يكون فى الصيف إلا فى بعض الجهات مثل إيران القريبة من إقليم البحر الأبيض المتوسط .

ولا حاجة بنا إلى الإطالة فى خصائص الصحارى المعتـدلة وأنواعها المختلفة . ويكفى أن نذكر أن النوع

---

(١) وتظهر أيضا فى سهول متسعة كسهول التركستان وهنا نجد أن درجة الحرارة فى الصيف أشد مما هى على الهضاب ، ويطلق على هذا المناخ اسم خاص وهو (المناخ الطورانى) (المترجم)

(الايرانى) هو الذى يظهر على الهضاب القليلة الارتفاع فى آسيا[١]، والنوع (التبتى) على الهضاب العالية فى العالم[٢]

أما من حيث الحالة النباتية فالعلاقة متينة بين هذه الصحارى والأقاليم المناخية المجاورة لها ، فمثلاً نجد بعضها مغطى بطبقة فقيرة من الحشائش تتدرج إلى مراعى الاستبس المعروفة ؛ وبعضها عبارة عن الجهات الفقيرة الجافة من إقليم البحر الأبيض المتوسط وهلم جراً

والصحارى المعتدلة كالصحارى الحارة هى (أقاليم ضنك أبدى) حيث لا يمكن أن يأتى المجهود الذى يبذله الانسان بنتيجة تتناسب معه ، وستظل الصحارى إلى الأبد قليلة السكان إلا حيث تستكشف المعادن فتجذب نحوها الناس من كل صوب

---

(١) ويظهر فى غيرها من القارات ، ويسمى مناخ هذا النوع من الصحارى (بالمناخ الايرانى) (المترجم)

(٢) كهضبة التبت ، ويسمى مناخ هذا النوع (بالمناخ التبتى) ونظراً إلى الارتفاع تصل درجة البرودة فيه إلى حد عظيم يزيد كثيراً عما هو فى المناخ الايرانى (المترجم)

الإقليم المعتدل البارد [١]

يمتد هذا الاقليم كمنطقة عريضة على طول الخط فى أقصى نصف الكرة الشمالى [٢] ، وفيه تنخفض درجة الحرارة على وجه العموم وتسقط الثلوج ؛ أما النبات الطبيعى فهو عبارة عن غابات إبرية الورق دائمة الاخضرار وهى الغابات الصنوبرية ؛ ونظراً إلى قصر فصل الصيف — وهذا من أهم ظاهرات الاقليم — نرى أن الحبوب لا تجد الوقت الكافى للنضج ، على أن الشوفان والشعير يزرعان بكمية قليلة ، أما القمح فخارج عن نطاق هذا الاقليم كلية ، إذ أن فى معظم البقاع التى يتمثل فيها هذا المناخ لا تزيد درجة الحرارة قط عن ٦٠° ف إلا فى شهر واحد من السنة ، ويبلغ متوسط درجة الحرارة السنوى أقل من ٤٠° ف . وفى بعض الجهات القريبة من البحر

---

(١) ويسمى أيضاً (اقليم مناخ الغابات الصنوبرية) نسبة الى كثرة وجود هذه الغابات به (المترجم)

(٢) يمتد هذا الاقليم بين حوالى خطى عرض ٦٠° و ٧٠° (المترجم)

قد نجد الفرق بين درجتى حرارة الصيف والشتاء يسيراً نسبياً ، ولـكن فى الجزء الأوسط من شمالى سيبريا نجد أن هذا الفرق يصل إلى ١٠٠ درجة ف ، وهو أعظم فرق شوهد فى جميع أنحاء العالم

ويظهر هذا المناخ أيضاً فى أعالى الجبال فى أوروبا وأمريكا الشمالية ، أما فى النصف الجنوبى من الـكرة فلا نراه إلا فى الطرف الجنوبى من أمريكا الجنوبية وجبال نيوزلنده حيث المناخ بارد بدرجـة تجعلنا نضمها إلى هذا الاقليم

ويشاهد فى هذا الاقليم أن النبات الطبيعى له المقام الأول من الأهمية خصوصاً فى الجهات التى لم تنشأ فيها الزراعة ، ومعظم الأشجار إبرية الأوراق دائمة الاخضرار ، ثم أن سمك الأوراق ووجود طبقـة من الصمغ عليها يحميها من البرد الشديد ومن كثرة ضياع المياه منها بالتبخر . وأعظم الأشجار وأفضلها هى التى تنمو فى الجزء الجنوبى الدافئ من الاقليم ، وكلما اتجه الانسان شمالاً كلما

قلت كثافة الأشجار وقل طولها وأبطأت فى النمو ؛ ففى الأجزاء الجنوبية تحتاج الغابة بعد قطعها إلى ٥٠ أو ٦٠ عاماً حتى تتكون من جديد ، بينما فى الأجزاء الشمالية يحتاج الأمر إلى نحو مائتى عام . وهذه الغابات الصنوبرية أو التايجا (Taiga) هى أعظم مورد للأخشاب اللينة فى العالم ومنها الصنوبر والشربين . وأهم منطقة لتلك الغابات هى الممتدة فى شمالى أمريكا الشمالية ، أما فى أوروبا فمنها غابات اسكندناوه وشمالى الروسيا وما نراه فى أعالى الجبال فى شمالى غربى أوروبا ووسطها ؛ ثم فى شمالى آسيا أى فى سيبريا نجد أن هذه الغابات كثيفة بدرجة يصعب اختراقها ، هذا فضلاً عن الظروف الأخرى الطبيعية التى تزيد فى تلك الصعوبة ، فالأنهار العظيمة فى تلك الجهات تجرى شمالاً نحو المحيط المتجمد الشمالى ، ومياهها نفسها تتجمد فى فصل الشتاء ، حتى إذا ما جاء فصل الربيع أصبحت أجزاؤها العليا دافئة لوقوعها فى الجنوب بينما تظل أجزاؤها الوسطى والدنيا متجمدة ، فاذا ما اندفعت

المياه الذائبة من الجنوب عمت مساحات عظيمة من تلك الأراضى المنبسطة الفسيحة ، وحولت هـذه الغابات الصنوبرية إلى مستنقعات تتخللها الأشجار ، ويرى تأثير ذلك فى رداءة نوع معظم أخشاب هذه الغابات

ويسكن الجهات القاصية القليلة السكان من الغابات الصنوبرية قوم يشتغلون غالباً بالصيد والقنص سعياً وراء الحيوانات التى تسكن الجهات الشمالية من تلك الغابات ، وقد كست الطبيعة هـذه الدواب فراء كثيفة لتقيها شر البرد ، وأهم المناطق لانتاج الفراء هى المنطقة التى تحيط بخليج هدسون فى كندا ثم سيبريا

أما من الوجهة الاقتصادية بالنسبة للعالم المتمدن فأهم عمل يزاوله الناس فى هذه الغابات هو قطع الأخشاب وإعدادها ، ولا يقل عن ذلك أهميةً إعداد لب الخشب لصناعة الورق

وتقطع الأخشاب عادة فى فصل الشتاء وترسل على الجليد فتنزلق حتى تصل إلى الأنهار ، وهنا تدفعها مياهها

بعد ذوبانها إلى مصباتها . ومن أهم العوامل التى تساعد على نجاح هذه الصناعة سهولة الوصول إلى داخل الغابات ووجود المجارى المائية اللازمة لنقل الأخشاب ، ثم وفرة القوة المائية لاستخدامها فى مصانع قطع الأخشاب وإعداد لب الورق . وأهم مراكز هذه الصناعة تمتد على طول الأطراف الجنوبية للغابات فى شرقى كندا وفى الأقطار الشمالية فى أوروبا . وسهولة الحصول على الأخشاب وكثرتها يُرى أثرها فى بناء المساكن فى تلك الأصقاع ، فهناك الأكواخ المبنية من الخشب التى يسكنها الكنديون فى أطراف الغابات وكذا صناع الأخشاب فى فنلنده وشمالى الروسيا ، وهناك أيضاً منازل الاصطياف الخشبية الجميلة التى نشاهدها بين الغابات على جبال سويسره

ويلاحظ فى سائر الأقطار الصغيرة فى أوروبا أن تلك الغابات قد استغلت من زمن بعيد بحيث لا يمكن الاحتفاظ فيها بحصول كاف من الخشب أو لب الورق فى الوقت الحاضر ، وبالأحرى يستحيل انتظار زيادة

هذا المحصول ، وتعد كندا والروسيا البلدين الوحيدين في العالم اللذين لا يزال بهما موارد لا تنضب من هذه الأخشاب اللينة . وهذا أمر لا شك يدعو إلى الاهتمام

الإقليم الصحراوى البارد (القارسى) أو التندرا

فى داخل الدائرة القطبية نجد أن الشتاء طويل جداً وقارس البرودة ، وهناك أيام لا يعرف الانسان فيها للشمس أثراً ؛ أما الصيف فقصير ولكنه دافئ نوعاً ، ومع أن الشمس فى بعض الأيام لا تغيب قط إلا أنها لا تعلو عن الأفق كثيراً

وهذا المناخ بارد جداً بدرجة لا تسمح بنمو الغابات ، فالنبات الطبيعى عبارة عن حشائش من الطحلب وحشيشة البحر وبعض الأعشاب البسيطة تتخللها شجيرات مبعثرة بقرب إقليم الغابات الصنوبرية . أما الزراعة فمستحيلة لأن التربة متجمدة لمدة تسعة شهور من السنة ؛ ولكن فى فصل الصيف القصير الدافئ تظهر الحشائش

بغزارة غريبة بفضل أشعة الشمس التى تظل تسطع باستمرار فى وسط الصيف ، وهذا جعل البعض يطلق على هذه الحشائش اسم (البرارى القطبية) بدل الاسم الذى كان يستعمل قديماً فى كندا وهو (الأراضى القاحلة) ، وهو اسم لا ينطبق بأى حال على الواقع

وعلى الرغم من أن هذه الأصقاع تكاد تكون خالية من السكان فى الوقت الحاضر ، لكن يظهر أن هناك أملاً فى استغلالها فى المستقبل بتربية الرنة والرنه الأمريكى (Caribou) ، وهى من الحيوانات التى اتخذت هذا الاقليم موطناً لها ، وتعد لحومها وجلودها ذات قيمة اقتصادية كبيرة

وتتدرج التندرا نحو الشمال إلى منطقة الجليد الدائم وأحسن مثل لذلك هضبة جرينلنده ، فهى تمثل أقسى حالة من حالات مناخ الصحارى الجليدية ؛ ويقابلها فى نصف الكرة الجنوبى القاره القطبية الجنوبية

وقبل أن نختم هذا الفصل نرى من الضرورى أن

نلفت النظر ثانيا إلى وجود مناطق الانتقال بين الأقاليم المناخية بعضها وبعض ، وكذا من الضرورى أن نعترف بوجود الفروق المحلية الكثيرة فى الاقليم الواحد ، وترجع غالباً إلى اختلاف التضاريس . ويمكن القول بأن الانسان إذا صعد فوق جبل عند خط الاستواء ، ينتقل من منطقة إلى أخرى على نفس النظام الذى يصادفه إذا سار من خط الاستواء إلى القطب ؛ فالغابات الصنوبرية التى على جبال الالب أو الهملايا أو الكرپات هى من نفس نوع الغابات الصنوبرية العظيمة الواقعة فى شمالى آسيا أو أوروبا ، بينما فوق تلك الغابات على الجبال توجد مراعى الالب وهى تقابل حشائش التندرا المذكورة آنفاً

ثم إن اختلاف الحالة النباتية التى يصادفها الانسان كلما تسلق الجبال العالية فى بلد مثل سويسره وما يتبع ذلك من تنوع موارد الثروة الطبيعية لا شك أمر له أهمية عظيمة

الفصل الثالث

الجغرافيا والعلاقات الدولية

يرى بعض النقاد المسرحيون أن روايات شكسبير يجب أن تمثل دائماً من غير الاستعانة بتلك الأشياء التى تشغل الفكر ، مثل المناظر والستائر والثياب التى تمثل عصر الرواية ، ومن الجائز — إذا أسرفنا فى النظر إلى الموضوع من الناحية المنطقية البحتة — أن خير وسيلة لتذوق نغم الألفاظ والمعانى الدقيقة التى تعبر عنها أن نصغى إليها وهى تصدر عن بوق من أبواق الاذاعة فى الظلام الدامس ؛ ولكن من ذا الذى أصغى إلى رواية هزلية فى إذاعة لاسلكية ، ثم لم يتساءل فى كل لحظة مندهشاً عن الأسباب التى بعثت النظارة إلى الضحك الطبيعى الكثير ، وهم يشهدون الرواية داخل المسرح ؟

وهكذا نتتبع نحن حوادث العالم من غير أن نشهد

المسرح ولا ما يحيط بالتمثيل من منظر ، فليس بمستغرب والحالة هذه أن الحوادث كثيراً ما تبدو لنا ضعيفة الاتصال بعضها ببعض ، وغامضة الأسباب إلى أقصى درجات الغموض ؛ ومع أننا من سكان البلد نشترك فى الانتخابات النيابية ونشعر بمسؤوليتنا فى تكييف هذه الحوادث ووقوعها ؛ إلا أننا لا نعرف عنها شيئاً ولا نفهم من كنهها إلا القليل . إزاء ذلك يصبح من أول الواجبات علينا أن نحاول فهم هذه الحوادث بدراسة الظروف المحيطة بها ؛ وهذا ما جعل أحد المؤلفين الحديثين يسمى سلسلة من كتبه الدراسية (Citizen of the World geographies)[١] . وقد بينا فى الفصول السابقة أن الغرض الأول من الجغرافيا الحديثة هو دراسة ذلك المسرح الذى تمثل عليه حوادث التاريخ فى الزمن الماضى والحاضر والمستقبل ، ولا يمكن فى هذا المقام إلا بيان بعض مظاهر الدور الذى تلعبه الجغرافيا على مسرح العلاقات الدولية

(١) يعنى السلسلة الجغرافية لمن وطنه الدنيا بأسرها (المترجم)

اعتماد الولايات المتحدة وكندا والروسيا على غيرها

نتكلم أولاً على المظهر الاقتصادى فنقول إن العالم المتمدن فى الوقت الحاضر يحتاج إلى حاصلات كل اقليم من الاقاليم المناخية الرئيسية ؛ وما التجارة الدولية فى الحقيقة إلا وسيلة للتبادل بين أقاليم ذات خصائص جغرافية مختلفة. وليس بين الدول إلا الامبراطورية البريطانية التى تحوى داخل نطاقها أجزاء من كل هـذه الاقاليم . ومن هذه الوجهة يمكن الامبراطورية البريطانية أن تكوّن وحدة اقتصادية تعتمد على نفسها فى حاجياتها ولا تمد يدها الى غيرها ؛ ولكن يجب أن نعرف أن الأقاليم المناخية لا تتحكم فى توزيع الحاصلات المعدنية ، وعلى ذلك فرغم أن الامبراطورية غنية فى الفحم فهى لاشك فقيرة فى البترول . ومما يسترعى النظر مركز بعض الدول العظمى الأخرى ، فالولايات المتحدة الأمريكية تلك الدولة الكبيرة التى تبلغ مساحتها ثلاثة ملايين من الاميال المربعة ، والتى يقع

أكثر من نصفها فى أقاليم مناخية صالحة لا تمتد حدودها بأى حال إلى الأقاليم المدارية أو الاستوائية ، ولذلك فهى تعتمد على غيرها فى كثير من غلات هذه الأقاليم ، وكما ذكرنا آنفا نرى أن الولايات المتحدة وهى أكبر دولة فى العالم تستهلك المطاط لا بد لها أن تحصل عليه بالشراء من المستعمرات البريطانية أو الهولندية ، أو تقوم بزراعته فى أراض تستثمرها فى بلاد أجنبيــة برءوس أموال أمريكية ؛ وإن حاجة الولايات المتحدة الى حاصلات المنطقة الحارة كان لها أثر كبير فى توجيه سياستها الخارجية : فجزيرة كوبا وهى أعظم قطر فى العالم يصدر سكر القصب تعد جمهورية مســتقلة بالاسم فقط ، ولكنها فى الحقيقة ترتبط مع الولايات المتحدة بمعاهدات تجعلهـا فى حكم الخاضع لها ، ومثلها تمـاما بعض جزر الهند الغربية مثل هاييتى وبورتوريكو ، وهى تقع فى الاقليم المدارى . ولا يغيب عن أذهاننا أن شراءها لجزائر ڤرچين (Virgin) من الدانمارك لم يكن أبداً من قبيل تأثير العاطفة والتمسك

بمذهب مونرو . والحقيقة أن الولايات المتحدة لم تلاق نجاحا كبيراً فى أهم ممتلكاتها الواقعة فى الاقليم المدارى وهى جزر الفليپين ، فظلت تشترى ما تحتاج اليه من المقادير العظيمة من البن والشاى والكاكاو من بلاد أجنبية . وإن نظرة واحدة إلى التجارة بين الولايات المتحدة وبلاد مثل ارچنتينا أو استراليا مما تقع فى نفس خطوط العرض ، لتدل دلالة واضحة على أن الولايات المتحدة لا تشترى من غلات تلك الاقطار ألا النزر اليسير ، بينما تبعث إليها بمقادير كبيرة من مصنوعاتها ، مما يعود عليها بشتى الفوائد . وإن كان اهتمام الولايات المتحدة بجزر الهند الغربية القريبة منها والواقعة فى الأقليم المدارى دليلا على رغبتها فى ضمان الحصول على بعض غلات المنطقة الحارة ، فليس من المستغرب أن نرى جارتها الفتية وهى كندا ، عندها نفس الرغبة والاهتمام . والواقع أن جزر الهند الغربية البريطانية تتحول بسرعة لتصبح من ممتلكات كندا فى تلك الجهات المدارية ، وإن

إنشاء وسائل الاتصال السريع عن طريق البحر بين كندا وجزر الهند الغربية لدليل على متانة الصلة بينهما

وإذا حولنا نظرنا الآن نحو الروسيا ، تلك البلاد الفسيحة المترامية الأطراف لوجدنا أنها فى مركز يشبه من وجوه كثيرة الولايات المتحدة ، أو على الأصح هى وكندا معاً ؛ فهى تشبه كندا من حيث أن بها ثروة هائلة من أخشاب الغابات الصنوبرية وما يتبع ذلك من غلات تلك الغابات ، ثم إنها تشبه كلا البلدين من حيث أنها تضم أراضى السهوب الخصيبة وثروتها العظيمة فى الحبوب ، ولا تزال معظم هذه الأراضى فى جنوبى سيبريا بكراً لم يمسها الانسان . ولكن على الرغم من أن مساحة الروسيا تبلغ ثمانية ملايين من الأميال المربعة ، وأن عدد سكانها يبلغ ١٥٠ مليوناً من الأنفس ، فانها تعتمد على البلاد الأجنبية بشكل أظهر فى الحصول على غلات الأقاليم المدارية والاستوائية ، وذلك لأنها لا تضم بين جوانبها أى بقعة يمكن أن يقال عنها أنها واقعة ولو فى

المنطقة المعتدلة الدافئة ؛ على أن التركستان الروسية تشتمل على أراض فسيحة تعد داخلة فى إقليم الصحارى المعتدلة أو على حافة الصحارى الحارة ؛ وهذه إذا زودت بمياه الرى أمكن فيها زراعة بعض غلات الجهات الحارة خصوصاً وإنها على جانب لا بأس به من الخصب . وفى مقدمة هذه الغلات يمكن زراعة القطن ، وحاجة الروسيا إليه عظيمة لصناعة المنسوجات القطنية ؛ ولكن مما يؤسف له أن سكان التركستان الروسية وهم يعتمدون على الرى فى الزراعة يخصصون الشطر الأكبر من أراضيهم الزراعية لحاصلاتهم الغذائية ، فلا يبقى إلا الشطر الأصغر للحاصلات الغير الغذائية كالقطن ، مهما كانت الحاجة ماسة إليها فى جهات أخرى من البلاد الروسية . وربما كانت هذه المشكلة هى السر فى إنشاء السكة الحديدية الجديدة بين سيبريا والتركستان ؛ وقد بلغت نفقاتها ملايين عديدة ، وبذل فى سبيل اتمامها جهود الجبابرة فى سنتى ١٩٢٩ و ١٩٣٠ . ومن المعلوم لنا أن سيبريا يمكنها

أن تنتج محصولاً كبيراً من القمح والمواد الغذائية الأخرى ، فبوساطة تلك السكة الحديدية يمكن بكل سهولة نقل هذه المحاصيل إلى التركستان ، فيتسنى بذلك تخصيص الأرض هناك لزراعة غلات الأقاليم المعتدلة الدافئة أو المدارية ، كالقطن مما لا يمكن زراعته في سيبريا

عدم التناسب في توزيع السكان في العالم

هذا المظهر الاقتصادى فى العلاقات الدولية يرتبط بمظهر آخر وهو توزيع السكان ، أو على الأصح عدم تناسب توزيع السكان ؛ فاذا نظرنا إلى السكان الذين لا يشتغلون إلا بالزراعة رأينا أن من الاقاليم المناخية الرئيسية ما يمكنه أن يؤوى عدداً كبيراً منهم ، ومنها ما لا يمكنه أن يحتمل إلا عدداً قليلاً . ولكن من الأمور التى تستحق الاهتمام عدم التناسب فى توزيع السكان فى الاقليم المناخى الواحد ؛ فكثيراً ما يحدث إذا رغب قوم فى الهجرة إلى

بلاد أخرى أن يختاروا من بينها ما يشبه مناخها مناخ بلدهم الأصلى ، وكثيراً ما يكون النجاح رائدهم فى هذا الوسط المألوف لهم إذا ما تشابهت الظروف الأخرى .
ولنضرب لذلك مثلاً بالفلاح الهندى ، فهو إذا رغب الهجرة يفضل البلاد ذات المناخ الموسمى الشبيه بمناخ بلده الأصلى ، ويلى هذه فى نظره بلاد ذات مناخ مدارى كالتى تنتشر فى إفريقية ، أو بلاد تقع فى الاقليم المعتدل الدافئ حيث المناخ يشبه إلى حد ما مناخ بلده وحيث يمكنه أن يزاول الزراعة بنظام شبيه بما تعوده فى وطنه الأصلى . ومن الصعب جداً إقناع أى فلاح بالعمل فى بلد يختلف مناخه عن المناخ الذى تعوده ؛ ففى اليابان ، رغم شدة كثافة السكان فى الجزء المنزرع منها ، نرى من الصعوبة إقناع الفلاح اليابانى بالرحيل لاستعمار جزيرة هوكايدو (يزو) والعمل فيها ، لا لسبب سوى أن برد الشتاء فيها قارس لدرجة لا يحتملها اليابانى ولا يرغب فيها .
ولا شك أن هذا العامل نفسه هو الذى عاق الفلاحين

اليـابانيين عن استثمار تلك السهول الفسيحة المغطاه بالحشائش فى منشوريا ، وهى التى تشبه من وجوه كثيرة البرارى فى كندا ، وكان من جراء ذلك ان كل ما تفعله اليابان هو تقديم رءوس الأموال بينما الصينيون هم الذين يقومون بالزراعة ، وهؤلاء قد ألفوا الشتاء القارس فى الطرف الشمالى من بلادهم .

هذه القواعد العامة يمكن تطبيقها على كثير من الحالات بدرجة غريبة ، فمثلا يقال ان البولنديين الذين هاجروا إلى ربوع كندا أثبتوا تفوقا فى النشاط والعمل فى الأراضى القليلة الخصب أكثر مما هو الحال فى الأراضى الخصبة ، وذلك لأنهم تعودوا العمل فى الأراضى الغير الخصبة الواقعـة فى الجزء الشرقى من السهل الأوروبى الشمالى . ولا بد أن نذكر أن العامل الايطالى الذى عاش تحت أشعة الشمس المحرقة فى ايطاليا دل على أنه أقدر العمال الأوروبيين الذين يعملون فى مزارع قصب السكر فى كوينزلند حيث المناخ الدافىء لا يوافق

مزاج العامل الذى يأتى من شمالى أوروبا .

ومن المهم لنا معرفة مدى الظروف المناخية التى يمكن العامل الأوروبى أن يعمل فيها اذا ما اشتغل فى الحقول : فمثلا هل يمكن الأوروبى أن يعيش أبدا على الهضاب الشرقية فى إفريقية ويستعمرها ؟ أو هل يمكن العامل الأوروبى أن يعمل فى ربوع استراليا الشمالية ويقوم باستثمارها ؟ على أن من النقط الهامة التى تجب ملاحظتها العامل الشخصى فى الموضوع ، فقد تكون الحالة الصحية موافقة للأوروبى ، ولكن هناك رغبته الشخصية ومقدار ميله للنزوح إلى تلك الاصقاع والعمل فى هذه الظروف .

مشكلات الهند والصين واليابان

مما سبق نرى من العبث أن نكتفى بالنظر إلى خريطة لتوزيع السكان فى العالم لاختيار المناطق التى تحتاج إلى عدد أكبر من السكان لاستثمارها ، ولكن يجب علينا

بجانب ذلك أن نلاحظ حالتها المناخية على أساس دراسة الأقاليم المناخية الرئيسية ، وهذا ولا شك يكون دليلنا فى معرفة الأقاليم التى لا تزال فى حاجة إلى الاستعمار والاستثمار ، ثم الأقاليم التى يصح أن تجتذب عددا كبيراً من السكان فى المستقبل القريب لهذا الغرض . ونذكر على سبيل المثال الاقليم الموسمى الذى يشمل جنوبى الصين والهند الصينية والهند : هنا نرى أن الصين والهند قد بلغتا الحد الأقصى فى كثافة السكان ، بينما الهند الصينية التى تقع بينهما أقل منهما فى هذا ، ولذلك نرى أن الزراع من الجانبين يهاجرون إليها باستمرار ، فالهنود يرحلون إلى الهند الصينية البريطانية ، وهى برماً ، حيث يلتقون بفريق قليل من الصينيين ليس غرضهم البقاء هناك طويلاً . ولكن على الجانب الآخر من الجبال التى تفصل برما عن سيام نجد سيلاً جارفاً من المهاجرين الصينيين بينما الهنود أقلية بسيطة . أما شبه جزيرة الملايو فهى ملتقى الفريقين من المهاجرين ، وإلى عهد قريب كان

سكان الملايو ينقسمون إلى ثلاثة أقسام متساوية : فالثلث من السكان الأصليين ، والثلث من الهنود ومعظمهم من الفلاحين المأجورين ، والثلث من الصينيين . ولكن الأحوال السياسية فى الصين فى الوقت الحاضر أدت إلى ازدياد عدد المهاجرين ثلاثة أضعاف ، وبذا زاد عدد الصينيين فى الملايو زيادة كبيرة . وعلى كل حال يجب أن نذكر أن هذا الاقليم الموسمى الغير الآهل بالسكان ليس كبير المساحة ، وإذا بحثنا عن غيره من الأقطار الشاسعة القليلة السكان ، فلا شك أن أول ما يلفت الانظار هو أقليم شمالى استراليا ، أما الاقليم الساحلى فى شرقى إفريقية والذى يشبه مناخه مناخ ذاك الاقليم ،فقد ظهر أن هجرة الهنود إليه ولدت مشاكل كثيرة تتعلق بحقوقهم السياسية ، وأصبحت هذه فى مقدمة المشاكل التى تعنى بها الامبراطورية البريطانية .

أما كثافة السكان فى اليابان فقد بلغت حداً مخيفاً ، فإذا نظرنا إلى مساحة البلاد ثم إلى عدد السكان الذين

تتكفل بهم نجد أن كثافة السكان وصلت إلى حدها الأقصى ؛ ومن ناحية أخرى إذا نظرنا إلى ممتلكاتها نجد أن كوريا أصبحت تضم عدداً عظيما من السكان ، ونظراً إلى أنها بلاد جبلية فالأمل ضعيف فى إمكان إضافة عدد آخر يذكر إليها ؛ ومثل هذا يقال عن فرموزا ، وهى إحدى ممتلكات اليابان . وها قد رأينا أن الزراع اليابانيين لا يميلون أصلا إلى الهجرة إلى منشوريا على الرغم من أن رءوس الأموال اليابانية قد سبقتهم إليها . ثم ان الولايات المتحدة قد أقفلت أبوابها فى وجوه اليابانيين ، وحذت استراليا حذوها فلم يبق لهم بعد ذلك إلا أمريكا الجنوبية ، وإليها يهاجرون أفواجاً عبر المحيط الهادئ ، ولكن يظهر أن هذا ليس هو الحل لتلك المشكلة العظيمة. حقيقة أن أمام اليابان وسائل أخرى مثل تنمية صناعاتها ، وقد كانت الحرب الكبرى داعية لصعوبة وصول المنسوجات القطنية من لانكشير إلى الشرق الأقصى فانتهزت اليابان هذه الفرصة

وعملت على اغراق الأسواق هناك بمنسوجاتها القطنية وقد نجحت فى ذلك كل النجاح . ولكن ليس من السهل المحافظة على هذه الأسواق وضمان ازدياد مايصدر إليها تمشيا مع ازدياد عدد الصناع فى اليابان نفسها ؛ وحتى إذا كان هذا ممكناً فهناك صعوبة الحصول على المواد الأولية ؛ ثم ان قلة مواردها من الفحم والحديد تحتم عليها الاستيلاء على موارد منشوريا فى هذين المعدنين . ولليابان الحق فى ألا تعتمد كثيراً على صداقة الصين المشكوك فيها فى الحصول على الفحم والحديد أو القطن الخام ، على ان قطع موارد منشوريا فى الفحم والحديد وموارد الصين فى القطن عن اليابان معناه قتل أمة فتية ناشئة ناهضة . ومن السهل علينا أن نتصور النتائج التى تترتب على ذلك

أساس التنافس بين فرنسا وإيطاليا

لعل أفضل مثل نذكره لمثل هذه المشكلات فى أوروبا هو ما يتعلق بفرنسا وإيطاليا والموازنة بينهما . كان عدد سكان كل من الدولتين حسب احصاء سنة ١٩٢١ م . ٣٩ مليوناً من الأنفس تقريباً ، ولكن بينما تبلغ مساحة فرنسا ٢١٣,٠٠٠ ميل مربع لا تزيد مساحة إيطاليا على ١٥٠,٠٠٠ ميل مربع ، هذا فضلاً عن أن فرنسا تمتاز عن إيطاليا بخصب أرضها ، وبكونها تدخل فى نطاق إقليمين من الأقاليم المناخية الرئيسية المهمة ، لكل منهما غلاته الخاصة ؛ وكذا تمتاز فرنسا بكونها تمتلك موارد عظيمة للفحم والحديد ، وفى الوقت نفسه نرى أن عدد سكانها آخذ فى النقصان ؛ وهذا هو السر فى أن فرنسا هى الدولة الوحيدة بين دول أوروبا فى الوقت الحاضر التى لا أثر فيها للعمال العاطلين ، بينما إيطاليا ومساحتها أصغر من مساحة فرنسا ، ليس لديها موارد للفحم ، أما الحديد

فلديها منه قدر محدود ، هذا فضلاً عن أن جزءاً كبيراً من أرضها إما جبلى لا يصلح للزراعة وإما قليل الأمطار . أما عن سكانها فرغم الهجرة المتوالية زادوا فى الخمسين سنة الأخيرة بمقدار ٥٠ ٪ . وإذا قارنا بين ممتلكات كل من الدولتين فيما وراء البحار وجدنا ان فرنسا تمتلك مستعمرات شاسعة ، وكل من زار مراكش أو الجزائر فى السنين الأخيرة لا بد أن يعترف بمقدرة الفرنسيين الفائقة فى تنظيم الادارة والعمل على تقدم تلك الأقاليم وترقيتها . وقد تمكنت فرنسا بهذه الممتلكات من الاستغناء عن غيرها من الأمم فى الحصول على المواد الأولية الرئيسية . ومن جهة أخرى فان فرنسا ليست فى حاجة إلى منافذ لتصريف الزائد من سكانها إذ أن مساحتها كافية لإيواء هذا العدد من السكان القليلين نسبيا ؛ وعلى ذلك فمستعمراتها لا يحتاج إليها الأمر لهجرة الزائد من السكان . وما أكبر الفرق بينها وبين إيطاليا المزدحمة بسكانها فى هذا المضمار . حقيقة أن الأرقام

تدلنا على أن لايطاليا من الممتلكات الخارجية ما تبلغ مساحته ٨٠٠٠٠٠ ميل مربع ، ولكن جل هذه عبارة عن شطر كبير من صحراء ليبيا وهى أحد أركان الصحراء الكبرى فى شمالى أفريقية ، ولا يمكن سكناها بأى حال . أما مستعمرة السومال الايطالى فلا تفضل هذه كثيراً ولا يمكنها ان تقوم فى الوقت الحاضر بايواء عدد يذكر من الايطاليين ، وما يقال عن هذه يقال عن مستعمرة إرِتْرِيا الواقعة على ساحل البحر الأحمر ؛ ولذا يمكن عد الممتلكات الايطالية فى حكم العدم من حيث امكان الهجرة إليها والاقامة فيها . أليس هذا التفاوت الكبير بين فرنسا وإيطاليا فى نصيب كل منهما من الأراضى الخصبة فى الأقاليم المناخية المختلفة هو السبب الحقيقى لعدم الاتفاق على مسألة التسليح البحرى ، وتصميم إيطاليا على ضرورة مساواتها بفرنسا ؟[1] ونظراً إلى أن هذا الموضوع لا يفقهه بعض الناس على أساسه الجغرافى

(١) على هذا الأساس أيضاً يمكن تعليل طمع ايطاليا فى الاستيلاء على الحبشة وقيام الحرب الحالية بينهما (المترجم)

نراهم ينتصرون لفرنسا فى هذا النزاع ، لأنه يتراءى لهم أن إيطاليا هى التى تطلب المساواة الآن ، بينما فرنسا لا تريد سوى المحافظة على تفوقها الذى حظيت به منذ القدم

قد ذكرنا الآن ما فيه الكفاية فى هذه الأمثلة القليلة لنثبت حق الجغرافيا فى ضرورة العناية بدراستها ، خصوصاً من الذين يعنون بدراسة المسائل والعلاقات الدولية .

الحواجز والحدود بين الدول

من أهم المواضيع التى يجب بحثها علاقة الجغرافيا باقامة الحدود بين الدول . ويمكن أن يقال بوجه عام ان أصلح أنواع الحدود ما كان مبنياً على أساس جغرافى وليس موضوعاً فقط لغرض سياسى . فاذا نظرنا إلى إحدى السلاسل الجبلية الشاهقة رأينا أنها كثيراً ما تكون خط تقسيم للمياه ، إذا سقط المطر على أحد جانبيه انحدر نحو المحيط فى اتجاه خاص ، وإذا سقط

على الجانب المقابل انحدر كذلك فى اتجاه آخر ، ويمثل ذلك تصلح هـذه السلسلة الجبلية لتكون حداً بشرياً كما أنها حد طبيعى . ولما كان الانسان يتطلع عادة إلى السهول فإن أفكاره وآراءه تميل دائماً إلى التحول عن الجبال والاتجاه نحو السهول ، ومثله فى هذا كمثل مياه الأمطار المنحدرة على الجانبين .

قد أشرنا إلى أهمية هذا الموضوع فى غير هذا المكان ؛ وفضلا عن ذلك نقول إنه يندر أن يحدث نزاع بين دولتين عند تخطيط الحدود بينهما إذا ما سارت مع محور منطقة جبلية ، وذلك لقلة أهمية هذه من الوجهة الاقتصادية ، إلا إذا كانت هناك أماكن لها قيمة خاصة فى استخراج المعادن أو الانتفاع بالمياه المنحدرة ؛ فمثلا لا يمكن أن نقلل من قيمة جبال البرانس كحد فاصل بين فرنسا واسبانيا ، وكذا جبال الانديز كحد فاصل بين شيلى وارجنتينا . ويلاحظ أن تشكوسلوفاكيا وهى أصلح دولة من بين دول أوروبا الجديدة وأكثرها استقراراً

ورسوخا لها حدود ثابتة جبلية تسير فى بوهيميا مع حدود الهضبة نفسها . ثم إن صلاح البحر لأن يكون حداً طبيعياً أمر لا يحتاج إلى برهان . أما اتخاذ الأنهار حدوداً فيستدعى شيئاً من البحث ؛ نعم إن الأنهار تصلح لأن تكون حدوداً طبيعية واضحة ، ولكن كثيراً ما تكون لها فى الوقت نفسه أهمية فى نواح مختلفة ؛ فمثلا إذا كان هناك اتصال مباشر بين بعض الدول وبعضها وكانت لها مصالح مشتركة فى نهر معين لاستعماله كطريق رئيسى للتجارة ، فهى تميل إلى إيجاد رابطة اقتصادية بينها وبين بعضها ، ويصبح لها وجهة نظر واحدة ومصالح واحدة ، ومثل ذلك يورث الألفة والوئام بين هذه الدول . ولكن على العكس إذا كان النهر حداً بين دولتين وكانت أهميته تنحصر فى الرى أو استخدام قوة المياه المنحدرة أو صيد الأسماك أو إنشاء موانىء ، فلا بد فى هذه الأحوال من حدوث نزاع بين الدولتين ؛ ويكون النزاع أشد إذا كان مصب النهر يقع داخل حدود دولة

أجنبية ؛ ومن أحسن الأمثلة ، ذلك النزاع الذى طال عليه الأمد بين الولايات الاسترالية وهى ڤكتوريا ونيوسوث ويلز وسوث استراليا على استخدام مياه نهر مَرى ، وذلك لأن ڤكتوريا ونيوسوث ويلز تحتاجان إلى هذه المياه للرى ، ولكن مصب النهر يقع داخل حدود سوث استراليا التى لا بد لها من نصيب من تلك المياه لحاجتها .

ولنضرب مثلا آخر بنهر الرين الذى هو بالنسبة لسويسره منبع عظيم لقوة المياه المنحدرة ومنفذ لتجارتها ، وهو بالنسبة لفرنسا وألمانيا حد فاصل بينهما ، أما مصبه فيقع داخل الحدود الهولندية ، وكل هذه أمور تثير مشاكل ومنازعات بين تلك الأمم . وهناك أيضاً نهر الدوناى (الطونه) فهو ينبع فى ألمانيا ، ويمر بالنمسا صانعاً الحد بينها وبين تشكوسلوڤاكيا ، ثم يخترق قلب بلاد المجر ويوجوسلاڤيا ، ثم يجرى فى أرض رومانيا حتى المصب ، فمثل هذا النهر العظيم لا يمكن أن يتخذ دائماً

كحد صالح بين دولتين ؛ وها نحن نرى أن مشكلة الطونه أصبحت مسألة معقدة يظهر أن الحل الوحيد لها هو تأليف لجنة دولية تتولى الاشراف على النهر كله وجعله نهراً دولياً . وإزاء ما ذكر يمكن أن يقال بوجه عام أن الأنهار لا تصلح أن تكون حدوداً طبيعية

أما أقل أنواع الحدود صلاحية فهو الذى يرسم على الخريطة بخطوط مستقيمة . نعم إن تبرير وضع مثل هذه الحدود يترتب على خصائص الاقليم الذى تخترقه ؛ فمثلا إذا كان هذا الاقليم صحراوياً فهذا النوع من الحدود قد يكون هو الأفضل . ومن ناحية أخرى نرى أن الحوادث التى صادفت الأمة البولندية فى مائتى السنة أو الثلاثمائة الأخيرة جعلت تخطيط حدودها الآن اصطناعياً محضاً غير مبنى على أسس جغرافية متينة

ومن أهم مظاهر استخدام علم الجغرافيا فى دراسة المشكلات الدولية هو ما له علاقة بطرق النقل والمواصلات ، وإذا درسنا خريطة سياسية أمكننا أن

ندرك خطوط المواصلات المهمة التي يحتاج إليها الأمر لتقوية الروابط والاتصال بين الأمم ، خصوصاً ما كان منها بالسكك الحديدية . ولكن دراسة الخريطة الطبيعية تظهر لنا لأول وهلة العوائق الطبيعية التي قد تقف دائماً حجر عثرة في سبيل تنفيذ هـذه المشاريع . وسنشير في مكان آخر إلى فائدة استعمال الأنواع المختلفة من الخرائط الاقتصادية ؛ ولكن يكفي أن نذكر هنا أهمية هـذه الخرائط في بيان الاقاليم التي تحتاج إلى تحسين المواصلات فيها ، والتي يكون إصلاح سبل النقل فيها أمراً له المقام الأول من الأهمية

الفصل الرابع

علم الجغرافيا والقومية (١)

إلى هنا كان جل اهتمامنا موجهاً إلى دراسة جغرافية العالم بصفة عامة ، ويطلق الآن على هذه الدراسة اسم (جغرافيـة الدنيا) ، ولـكن رغم الأهمية العظمى لتلك الدراسة العـامة واتصالها بالعلاقات الدولية ، فان هناك حاجة لا تقل عنهـا إلى الدراسة المفصلة لأقاليم معينة . ولا شك أن القليل من الناس من ينتظر أن يحيط إحاطة تامة بجغرافية كل قطر من أقطار العالم ؛ ولـكن متى حصل الجغرافى على الأسس العامة على النحو الذى بيناه آنفاً أمكنه أن يواصـل بنفسه الدراسة التفصيلية لأى إقليم أو أى قطر معين . ومما لامراء فيه أنه إذا أريد

(١) هنا يبحث المؤلف أيضاً كيفية دراسـة بلد أو إقليم دراسة مرتبة صحيحة (المترجم)

تقدم علم الجغرافيا الحديث وجب إدخال التخصص ، وبه يتفرغ الجغرافى لدراسة قطر من الأقطار ، وهذا يؤدى بنا إلى ما نسميه (بالجغرافيا الاقليمية) ، لأنها تعنى بدراسة أقاليم معينة [1]. وسواء أقام الانسان بدراسة منطقة كبيرة كالشرق الأقصى أم بقطر واحد من الأقطار ، فمن الضرورى أن يتبع فى دراسته ترتيبا منطقيا مخصوصاً : فيبدأ أولا ببحث موقعه على سطح الارض والظاهرات التى ترتبط بذلك ، مثل علاقة الموقع بالقارات المختلفة من حيث القرب والبعد إلى غير ذلك ، ثم يدرس تضاريس الاقليم وتركيبه الجيولوجى ، ثم مناخه ، ثم حالته النباتية الطبيعية والحيوانية ، بنفس النظام الذى يتبع فى دراسة العالم عامة . وعند هذه الحلقة يصل بنا البحث إلى ظاهرة مهمة وهى (الاقليم الطبيعى) . لاشك اننا قد أدركنا

---

(١) لا يسمح المجال بالتوسع فى ذكر مظاهر أخرى من مظاهر التخصص فى دراسة الجغرافيا ، ولكن يمكننا أن نذكر أن من أهم أنواع الدراسات وأكثرها فائدة هى دراسة العوامل التى تؤثر فى انتاج احدى السلع وفى مركزها من الوجهة التجارية ، أو دراسة العوامل الجغرافية التى تؤثر فى تقدم التجارة فى إقليم ما (المؤلف)

الآن الفائدة العظمى من تقسيم العالم إلى أقاليم طبيعية على أساس المناخ ، ولكن إذا حاولنا دراسة قطر معيّن وجدنا أنه يمكن تقسيمه أيضاً إلى وحدات صغيرة متباينة ، أو أقاليم طبيعية على أساس عدة عوامل جغرافية مجتمعة . على أنه من الممكن تقسيم هـذا القطر إلى أقسام مختلفة على أساس أى عامل جغرافى من العوامل الرئيسية ؛ فمثلا يمكن تقسيمه إلى أقسام من حيث السطح أو من حيث التركيب الچيولوچى ، أو يمكن تقسيمه إلى مناطق مناخية بعد دراسة مناخه دراسة تفصيلية ؛ وعادة نرى أن تقسيمه إلى مناطق نباتية وما يتبعها من غلات زراعية يتفق تماما مع التقسيم المبنى على المناخ . ولكن إذا أريد تقسيم هذا القطر إلى أقاليم طبيعية وجبت ملاحظة هـذه العوامل كلها مجتمعة ، بحيث يكون فى كل إقليم طبيعى تجانس من حيث التضاريس وتشابه فى التركيب الچيولوچى وكذا فى المناخ والنبات والحيوان ثم فى شكل حياة الانسان ونشاطه ، وهذا يتكيف تبعا لتلك العوامل .

ويجب أن لا تأخذنا الدهشة إذا رأينا أن تلك الأقاليم الطبيعية المقسمة على هذا الشكل تتفق تماما مع (الأقاليم الثقافية) التى قد يقوم العالم الاجتماعى بتمييز بعضها من بعض . وقد حاول كاتب هذه السطور منذ بضع سنوات تقسيم الهند إلى أقاليم طبيعية على أساس جغرافى ، وفى نفس الوقت كان يقوم المستر ف . ج . ريتشاردس بتقسيمها إلى أقاليم ثقافية ، وكانت نتيجة كل من هذين البحثين متفقة تماما مع الأخرى من جميع الوجوه

لا شك أن كل إقليم طبيعى هو فى الغالب مسكن لفئة من الناس لها ميزات خاصة ، وأن الشعور الذى يشعر به جماعة خاصة وهو ما نسميه (بالقومية) ينشأ داخل أحد هـذه الاقاليم الطبيعية . وبذا يمكن القول بأن الاقليم الطبيعى هو فى أغلب الأحوال عبارة عن منطقة تسكنها فئة واحدة من الناس من جنس واحد ولها ميراث واحد من الوجهة الثقافيـة والاقتصادية . وأقوى الوحدات السياسية وأثبتها هى بلا شك تلك التى تتفق إلى أقصى

حد مع وحدة جغرافية خاصة . وهكذا نرى أن الاقاليم الطبيعية ليست مبنية على اعتبارات طبيعية واقتصادية فقط ، إذ أن هذه يرى أثرها أيضاً فى الثقافة واللغة والشعور القومى . فسهل المجر وحدة جغرافية تسكنه أمة المجر وتشغله دولة المجر الحديثة . وهكذا نرى أن هضبة بوهيميا تسكنها أمة التشك [١]، ولكن إذا نظرنا إلى الحدود الجغرافية بين الاقليمين رأينا أنها ليست واضحة تماماً ، فمن جبال الكرپات تمتد نتوءات داخل سهل المجر ، وكثير من سكان هذا السهل المجريين يقطنون على مقربة من الأماكن التى يسكنها جيرانهم السلوڤاك فى الجبال . ونظراً إلى عدم وضوح الحد الجغرافى الذى يفصل مرتفعات تشكوسلوڤاكيا عن سهل المجر نجد أن الحدود السياسية بين البلدين يصعب تخطيطها بشكل يرضى الطرفين

ويلاحظ ان معظم الوحدات السياسية تشتمل

---

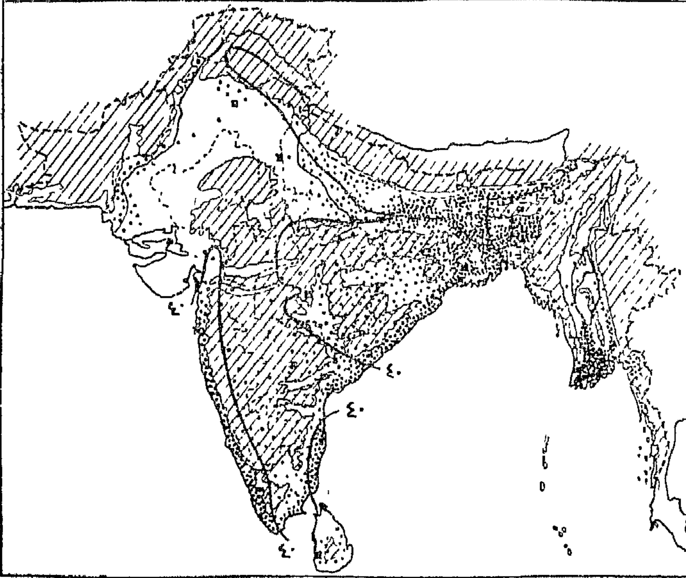
(١) لعل المؤلف يقصد المرتفعات كلها التى تشغلها تشكوسلوڤاكيا ويسكنها التشك والسلوڤاك معاً (المترجم)

على أكثر من إقليم طبيعى واحد ؛ ومن أحسن الأمثلة استكتلنده ، فهى تنقسم على الأقل إلى ثلاثة أقسام وهى : المرتفعات الشمالية ، والمنخفضات الوسطى ، والمرتفعات الجنوبية ؛ وكل منها يمتاز عن الآخر من الوجهة الجغرافية ومن وجوه أخرى كثيرة ؛ ومع ذلك فاذا درسناها على أساس (الأقاليم الطبيعية) أمكننا أن نقسمها إلى عدة وحدات صغيرة ؛ وهذا ما ترمى إليه الجغرافيا الحديثة من دراسة المنطقة أو القطر دراسة إقليمية . ولا يمكن تحديد الفوارق بين الأقسام المختلفة إلا بدراسة جميع الظاهرات الجغرافية فيها دراسة دقيقة مفصلة . فمثلاً فى مقاطعة كِنت (Kent) فرق ظاهر بين الجزء الشمالى الخصب الذى تغشاه حدائق الفواكه والخضروات ، وبين المراعى فى منطقة الدَونز (Downs) ، وبين مزارع حشيشة الدينار فى منطقة الويلد (Weald) (١)

وكثيراً ما يجد الجغرافى صعوبة فى بيان الفوارق

(١) (كِانت) مقاطعة فى الطرف الجنوبى الشرقى لانجلترە ، والدونز سلسلة من التلال تمتد فى وسطها ، والويلد فى الجنوب (المترجم)

بين أجزاء القطر الواحد بالدقة إذا ما اقتصر على الألفاظ ، وفى هذه الحالة يعمد إلى إيضاح ما يقول بالاستعانة بالخرائط وهى أهم عُدة لديه ، وقد وصفها السير هالفورد

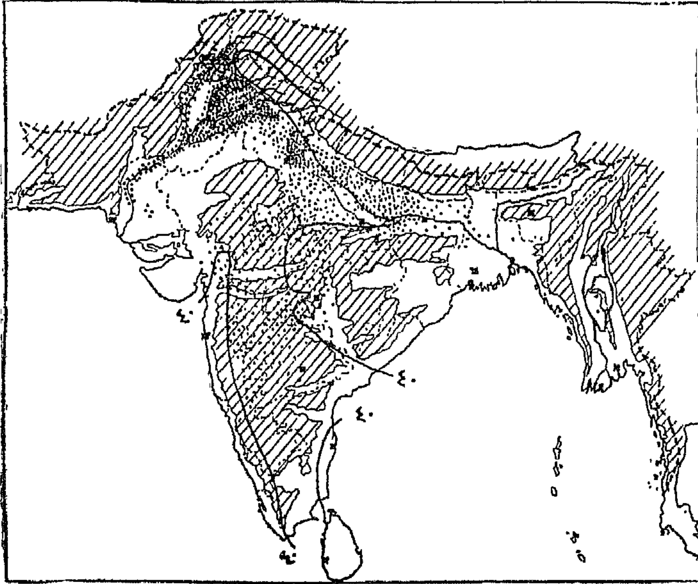


شكل (٢) خريطة تبين توزيع زراعة الأرز فى الهند وكل نقطة تمثل ٥٠٠٠٠ فدان ، وتمثل المربعات أماكن عواصم الولايات إذا أريد الرجوع إليها . أما المناطق المخططة فهى عبارة عن الأراضى التى يبلغ ارتفاعها أكثر من ١٠٠٠ قدم فوق سطح البحر . ومن هذا يتبين لنا أهمية زراعة الارز فى الأراضى المنخفضة حيث يساعد استواء الأرض على غمرها بالماء . أما الخطوط الظاهرة على الخريطه فهى خطوط المطر المتساوية التى تمر بالجهات التى يبلغ مجموع المطر فيها ٤٠ بوصة فى السنة ، ومنها يتبين أن الأرز لا يعتبر محصولا مهما فى الجهات التى يقل المطر فيها عن ٤٠ بوصة

ما كيندر بأنها (أداة الجغرافى) . وفى هذه الحالة تستطيع الجغرافيا ، وعلى الأخص الاجتماعيه والاقتصادية ، أن تكون عونا كبيراً لعلم الاقتصاد السياسى

ولنأت بمثل واحـد لذلك وهو أن الطالب الذى يدرس التطور الاقتصادى فى الهند لا بد أن يعنى بدراسة إنتاج المواد الغذائيـة وتصديرها ومن بينهـا الغلات الغذائية الرئيسية الثلاث ، وهى الأرز والقمح والذرة الرفيعة ؛ وتدلنا الإحصائيات على مقدار المساحة المزروعة من كل من هذه الغلات فى الهند ، بل ويمكن أن تدلنا على مقدار المساحة المزروعة منها فى كل ولاية من ولايات الهند . ولـكن على الجغرافى أن يهتم أيضًا بدراسة أدق للعلاقات بينهـا وبين الظاهرات الأخرى ، فيعمد بطبيعة الحال إلى رسم خريطة للهند مبينًا عليها ، بالوسائل المختلفة المستعملة فى رسم الخرائط ، توزيع زراعة هـذه الغلات الثلاث . ومن هـذه الوسائل طريقة التنقيط ؛ وبوساطتها توضع نقط على الخريطة ، وكل نقطـة تمثل

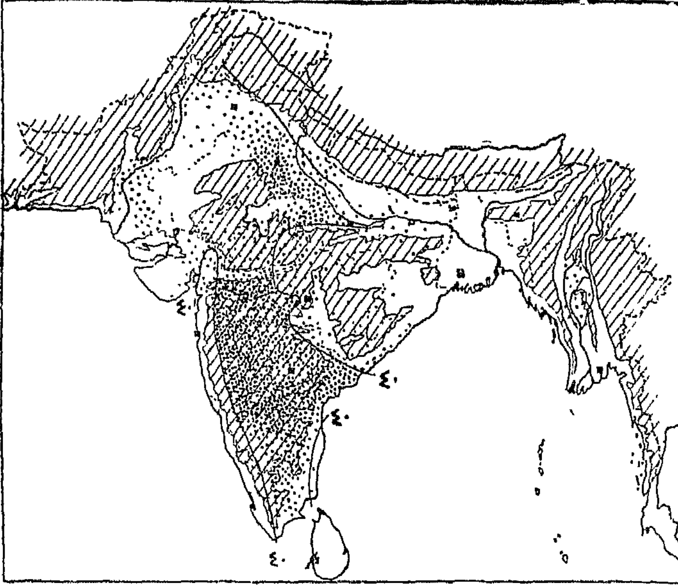
عدداً معلوماً من الأفدنة أو من الأطنان من محصول كل غلة ؛ وحيث تكون المناطق الرئيسية للانتاج نرى النقط متقاربة . والخرائط الثلاث المرفقة بهذا الكلام تبيّن



شكل (٣) خريطة تبين توزيع زراعة القمح فى الهند ومنها يرى تركزه فى البنجاب والاقاليم المتحدة . ويلاحظ أيضاً أن كثرة زراعته ظاهرة فى السهول الغربية الشديدة الخصب . ويمثل معدار ما يسقط من المطر عن ٤٠ بوصة فى السنة فى كل مناطق زراعة القمح تقريباً ، وتزداد أهمية القمح على وجه الخصوص فى الأقاليم الواقعة شمالى الهند التى تمتاز بفصل تكون فيه درجة الحرارة معتدلة . ثم ليكن من المعلوم أن كل نقطة على الخريطة تمثل ٢٠٫٠٠٠ فدان وأن المنطقة المخططة يزيد ارتفاعها على ١٠٠٠ قدم فوق سطح البحر

نتيجة هذا العمل ، وفيها نرى توزيع إنتاج كل من الأرز والذرة الرفيعة والقمح فى الهند . ومثل هذه الخرائط توحى بالعوامل الرئيسية التى كانت سبباً فى هذا التوزيع . ومن المعلوم أن المطر هو أهم عامل فى الهند ، ولذا نرى فى هـذه الخرائط بعض خطوط المطر المتساوية لبيان العلاقة بين توزيع المطر وتوزيع أى غلة من الغلات . وكذا نرى فيهـا الجهات المرتفعة لتساعد على بيان تأثير الارتفاع فى توزيع مثل تلك الغلات الغذائية الرئيسية . أما النتائج التى يمكن أن نستخلصها من هذه الخرائط فمذكورة باختصار فى أسفل كل خريطة

ويمكن أن نجعـل هذه الخرائط أكثر فائدة إذا بيّنا عليها المناطق التى يمكن تحسينها وإصلاحها



شكل (٤) خريطة تبين توزيع زراعة الذرة الرفيعة فى الهند . وكل نقطة تمثل ٥٠٠٠٠ر٠ فدان . والجزء المخطط عبارة عن الأراضى التى يزيد ارتفاعها على ١٠٠٠ قدم فوق سطح البحر . أما الخطوط المرسومه فهى خطوط المطر المتساوية التى تمر بالجهات التى يسقط بها ٤٠ بوصة من المطر فى السنة ، ومنها يتبين ان الذره الرفيعة تزرع فى الجهات القليلة المطر وتمكن زراعتها فى الجهات المرتفعة أو القليلة الخصب ؛ بينما تبقى الجهات الخصبة فى السهل الفيضى لزراعة القمح

ومن الخرائط الثلاث شكل ٢ و ٣ و ٤ تظهر لنا الاختلاف الكبير بين الغلات الثلاث ونظام زراعتها فى انحاء الهند ، وكيف ان المناخ هو العامل الرئيسى فى توزيع زراعتها

دراسة مواقع المدن

من المواضيع المهمة التى تدخل ضمن الأبحاث الجغرافيـة ما يختص ببحث العوامل التى تكون أو التى كانت سبباً فى قيام المدن والقرى . ولا شك أن العوامل الجغرافية كانت كل شىء فى تعيين المراكز التى سكنها الانسان فى عصوره الأولى . ولكن كثيراً ما يحدث أن تُنسى هذه العوامل ويسدل عليها ستار بمرور الأجيال والعصور . ولنضرب لذلك مثلا بمدينة لندن ، فهى تقع فى ركن من البلاد بعيد عن مواطن الفحم أو القوى المحركة الأخرى ، وهى تقع فى ذلك الشطر الزراعى من البلاد بعيدة عن مناطق الصناعة ، ذلك إلى أنها بعيدة عن البحر وليست لهـا ميزات خاصة تتعلق بسهولة وصول السفن إليهـا ، ولذلك يصعب على الانسان أن يتصور لأول وهلة العوامل التى قامت عليها هذه المدينة وصارت أعظم مدن العالم وأعظم موانىء بريطانيا . وإذا حاولنا بحث

مزايا موقع لنــدن يجب أن نرجع بالقارىء إلى العوامل الجغرافيــة التى كانت سبباً فى قيـام هذه المدينة فى أول عهدها . كان الانسان فى تلك الأيام ينظر بعين الاهتمام إلى الجهات الواطئة فى مجرى النهر ، والتى كان يتمكن عندها من أن يخوض النهر أو ينشىء عليه جسراً ؛ ويمكن أن يقال إن (جسر لندن) يقع تقريباً فى مثل هذا المكان ، ومما يسترعى النظر أن هذا الجسر كان ولا يزال أوطأ جسر على نهر التيمز منــذ ألفى سنة ، ألا إذا استثنينا (جسر برج لندن) الذى له تصميم خاص فى طريقة بنائه

ثم إن المكان الذى يخوض الانسان عنده النهر أو يقيم عليـه جسراً يجب أن تسهل حمايته ضد هجمات الأعداء ، ولهذا كان مما يبحث عنه الإنسان وجود ربوة مرتفعة على مقربة من النهر يمكن إحاطتها بأسوار أو بمتاريس ولا تصل إليها مياه الفيضان . وربما كان من الصعب الآن أن نتصور لندن لما كانت مقامة على تل صغير أو مجموعة من التلال تقع على قمة أحدها فى زمننا الحاضر

كتدرائية سنت پول ؛ وينحدر هذا التل عن طريق لدجيت هِل (Ludgate Hill) نحو وادى نهر فليت (Fleet) . وإلى شمالى المدينة كانت تقع مستنقعات ومزارع تقوم مكانها فى الوقت الحاضر ضاحية مورجيت (Moorgate) . هذا التل الذى كان يمكن الدفاع عنه بدون عناء ، والذى كان محاطاً من جميع الجهات بالمستنقعات أو بالجداول ، كان أيضاً أحسن موقع يمكن أن تقام عليه بلدة لتقوم بحماية أوطأ مخاضة على نهر التيمز . كل هذه الاعتبارات بقيت زمناً طويلاً العامل الأكبر فى تحديد مدى اتساع لندن فى كل اتجاه من المركز الأصلى ؛ أما الناس فسكنوا التلال الرملية الجافة وتركوا الوديان الرطبة التى تتخللها . والآن قد نسى الانسان كل هذه العوامل بحيث إذا أراد تقدير أهميتها الكبيرة وجب عليه أن يرجع إلى الوراء مئات السنين . وما يقال عن لندن يقال عن المدن الكبيرة فى العالم ، ومن السهل إذا رجعنا إلى تاريخ إنشائها أن نجد عوامل جغرافية مهمة كانت سببا فى قيامها

ولنأخذ مدينة نيويورك مثلا آخر ، فهى تقع عند مدخل ذلك المنفذ الوحيد المهم الذى يخترق جبال الأپلاش الصعبة المسالك ، وهذا عبارة عن وادى نهر هَدسُن وموهوك . وإذا ذكرنا موقع مدينة سنت لويز فيجب أن نتذكر أول عهد التوسع الامريكى لما كانت الأنهار الثلاثة المسسپى والمسورى والأوهيُو هى الطرق الرئيسية للمواصلات داخل المناطق الجديدة . ولا شك أن نقطة اتصال هذه الطرق كانت أصلح مكان لقيام مدينة . وإذا أردنا أن نحدد بالضبط الموقع الموافق لتلك المدينة وجب أن يكون على مقربة من النهر ولكن فى مأمن من مياه الفيضان . وبعد أن قامت هذه البلدة فى تلك النقطة المركزية أصبحت فيما بعد مركزاً مهماً للسكك الحديدية ، ثم نمت سريعاً حتى صارت فى الوقت الحاضر من أكبر المراكز الرئيسية فى الولايات المتحدة .

ثم إن نشأة مدينة برمنجهام فى أواسط انجلتره يمكن تتبعها إلى ذلك العهد الذى كانت فيه قرية صغيرة

بها سوق وكانت تقع على أرض مرتفعة تكاد تكون قاحلة محاطة بأراض زراعية على درجة كبيرة من الخصب ، وقد صارت القرية فيما بعد ملتقى الزراع من مختلف النواحى المحيطة، حيث كانوا يشترون حاجاتهم الكثيرة ومنها الآلات الزراعية البسيطة ونعال الخيل ؛ وربما يرجع الفضل إلى ذلك فى تحول برمنجهام فيما بعد إلى مدينة عظيمة فى صناعة الآلات الحديدية . ومثلها مدينة دربى التى تحوى مصانع (رولز رويس) الآن ، وقد يرجع الفضل فى ذلك إلى العهد الذى كانت فيه ملتقى عربات الركوب . وعلى هذا النحو يمكننا أن نعلل قيام بعض الموانئ وزيادة أهميتها ، ولكن هذه لها ظروف خاصة ، وعلينا أن نلاحظ دائماً أمرين إذا ما حاولنا تتبع نشأة إحدى الموانئ ، فأولاً موقعها الخاص ، وثانياً مركزها بالنسبة للأقليم الخلفى والمنطقة الاقتصادية التى تغذى تجارة الميناء . فميناء هَل الحالية وكانت تسمى قبلا (كِنجستون أون هَل) يرجع الفضل فى قيامها إلى نهر هَل الصغير العديم الأهمية

فى الوقت الحاضر ، والذى لا يعـد الآن بأى حال قوام المدينة ، إنما قوامها هو مصب الهمبر كله . وكذا ميناء ليفربول وقد كانت فى أول الأمر مرفأ ضئيلاً محمياً لإيواء سفن صيد الاسماك ، وهذا المرفأ لا نجد له أثراً الآن ، ولكنه كان عبارة عن المركز الذى نشأ حوله ذلك الثغر الحالى العظيم . كل هذه الأمثلة تعد مواضيع شيقة تهم طالب الجغرافيا الاقليمية

خاتمة

وصف أحد الكتاب الامريكيين الجغرافيا الحديثة بأنها علم بيئة الإنسان ، أو العلم الذى يبحث فى علاقة النوع البشرى بالبيئة المحيطة به .

ولما كان من الصعب علينا أن نفهم تماماً الأدوار التى يلعبها الإنسان من غير أن نفهم كنه المسرح الذى تمثل عليه هذه الأدوار ، لذا كان علم الجغرافيا فى مقدمة العلوم التى يجب أن تدرس فى الوقت الحاضر مهما كان نظام التعليم الذى تسير عليه البلاد . ثم إن دراسة الآراء الجغرافية الحديثة أمر حيوى يجب أن يتزود به كل إنسان لخدمة وطنه أو خدمة العالم أجمع ، وبخاصة الذين يعدون أنفسهم لإدارة دفة الأمور فى بلادهم أو إدارة دفة السياسة الدولية فى العالم . ثم إن تعود استعمال الخرائط يربّى عند الإنسان ملكة الدقة فى عرض الحقائق صحيحة . فإنه من السهل على الإنسان أن يكون غامض العبارة

حين يتكلم ، ولكن ليس من السهل الغموض فى الاصطلاحات المستعملة فى الخرائط الحديثة ؛ ولو فرض أن كانت غير ظاهرة فمن السهل إدراك ذلك من نظرة واحدة .

لقد أصبحت الجغرافيا منظاراً يُنظر به إلى الأمور ، وسوف تصبح المنظار العام الذى ننظر به إلى كل الأمور سواء أشعرنا بذلك أم لم نشعر . ولاشك أن العالم الذى شاهد الحرب الكبرى من سنة ١٩١٤ الى سنة ١٩١٨ وما خلفته من مشاكل اقتصادية لا بد أنه ازداد تعلقاً بالفكرة الجغرافية .

مذكرة

عن الكتب التي يصح الاطلاع عليها

يمكن تتبع ما وصلت إليه الجغرافيا الحديثة من التقدم في مؤلفات هربرتسون و ماكيندر و سمپل و راتزل و لابلاش وغيرهم ومنها :—

A. J. Herbertson : in Geographical Journal (Vol. XXV P. 300)

H. J. Mackinder : Britain & the British Seas (Oxford, 1902, 2nd edn, 1907)

E. C. Semple : American History and its Geographic conditions (Boston, 1903)

F. Ratzel : Politische Geographie (Leipzig 1897)

P. Vidal de la Blache : Les principes de geographie humaine (Paris, 1922)

ثم إن أثر علماء الجيولوجيا والجغرافيا الطبيعية خصوصاً في أمريكا يُرى في مؤلفات شيلر و داڤيز و تشمبرلين وسلسبري ومنها :—

N. S. Shaler : Numerous books & papers.

W. M. Davis : Physical Geography (Boston, 1899)

T. C. Chamberlain & R. D. Salisbury : Geology (Chicago, 1909)

أما عن علاقة الجغرافيا بكثير من الحوادث التاريخية فمن الممكن دراسة ذلك فى الكتابين الآتيين :—

A. P. Brigham : Geographic Influence in American History (Boston, 1903)

H. J. Mackinder : Britain & the British Seas

أما القواعد العامة للجغرافيا الحديثة فتعالجها كتب كثيرة ظهرت حديثاً وفيها اتبعت نفس الطريقة التى اتبعناها هنا ومنها ماعنى بالمسائل الاقتصادية مثل كتاب :

L. D. Stamp : Intermediate Commercial Geography, Part I. (London & New York 1927; 3rd edn. 1931)

ومنها ماعنى بالمسائل السياسية مثل كتاب :

T. Bowman : The New World (New York & London, 1922; 4th edn. 1928)

أما أفضل الكتب التى تعنى بوصف جغرافية العالم فعلى رأسها كتاب Geographie Universelle الذى يظهر فى مجلدات عديدة وتقوم بطبعه ونشره الآن شركة Colin بباريس ؛ ثم سلسلة من الكتب تقوم بطبعها

ونشرها شركة Methuen بلندن ، وهى (Methuen's Geographical Series) وقد ظهر منها الآن المجلدات الخاصة بأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وآسيا والجهات القطبية

ومن أحسن المؤلفات التى تحوى شتى المعلومات فى مجلد واحد كتاب :

G. G. Chisolm : Handbook of Commercial Geography; (11th edn. London and New York, 1928)

فهرست الكتاب